TERMO DE GARANTIA:

1. JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S/A – JUMIL, garante que os implementos agrícolas e respectivas peças, de sua fabricação, aqui denominados simplesmente PRODUTO, estão livres de defeitos, tanto na sua construção como na qualidade do material.
2. As questões relativas à concessão da Garantia serão reguladas segundo os seguintes princípios:
   - 2.1. A Garantia constante deste Termo será válida:
     - a) pelo prazo de 6 (seis) meses, contado da data da efetiva entrega do PRODUTO ao consumidor agropecuarista;
     - b) somente para o PRODUTO que for adquirido, novo, pelo consumidor agropecuarista, diretamente do Revendedor ou da JUMIL.
   - 2.2. Ressalvadas a hipótese do subitem seguinte, a Garantia ao consumidor agropecuarista será prestada por intermédio do Revendedor da JUMIL.
   - 2.3. Se o PRODUTO for vendido a consumidor agropecuarista, por revendedor que não seja Revendedor da JUMIL, o direito à Garantia subsistirá, devendo, neste caso, ser exercido diretamente perante a JUMIL, nos termos deste Certificado.
   - 2.4. A Garantia não será concedida se qualquer dano no PRODUTO ou no seu desempenho for causado por:
     - a) negligência, imprudência ou imperícia do seu operador;
     - b) inobservância das instruções e recomendações de uso e cuidados de manutenção, contidos no Manual de Instruções.
   - 2.5. Igualmente, a Garantia não será concedida se o PRODUTO, após a venda, vier a sofrer qualquer transformação, beneficiamento, montagem ou outra modificação, ou se for alterada a finalidade a que se destina o PRODUTO.
   - 2.6. O PRODUTO trocado ou substituído ao abrigo desta Garantia será de propriedade da JUMIL, devendo ser-lhe entregue, cumpridas as exigências legais aplicáveis.
   - 2.7. Em cumprimento de sua política de constante evolução, a JUMIL submete, permanentemente, os seus produtos a melhoramentos ou modificações, sem que isso constitua obrigação para a JUMIL de fazer o mesmo em produtos ou modelos anteriormente vendidos.

JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S/A

Atenção:

1-Ao receber o implemento, marca JUMIL, efetue uma vistoria geral do implemento, havendo algum dano comunique imediatamente o revendedor, ou diretamente a JUMIL.

2-Os danos causados no transporte são de responsabilidade do comprador. Quaisquer item que tenha que ser repostos (colante, itens faltantes, peças danificadas no transporte, pintura, etc.) é de responsabilidade do comprador / transportador.

3-Os casos de solicitação de atendimento de técnicos da JUMIL, comprovada que a ocorrência esta em desacordo com os termos da garantia, a JUMIL, reserva-se no direito de efetuar a cobrança de deslocamento, horas trabalhadas e peças ou componentes substituídos.

CAT – Central de Atendimento Técnico
Fone: (16) 3660-1107 ou (16) 3660-1024
Fax: (16) 3660-1116
E-mail: cat@jumil.com.br

PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO DE GARANTIA:

1.A Solicitação de Garantia (SG) será encaminhada à Revenda ou diretamente ao departamento de Central de Atendimento Técnico (CAT) da Jumil.

2.O atendimento da Solicitação de Garantia será efetuado, conforme determinações do Termo de Garantia, nas seguintes condições:

2.1.Urgência: quando o cliente solicita que envie a peça em regime de urgência, pois não pode aguardar a analise da garantia.

2.2.Padrão: quando o cliente envia a peça danificada para análise da garantia, com a devida nota fiscal de remessa para análise de garantia.

3.Nos atendimentos de “Urgência” a “peça” será faturada com vencimento para 56 dias, com instrução de protesto da duplicata, sob a condição de garantia, desde que o produto substituído retorne à Jumil dentro do prazo de 30 dias para análise técnica, com Nota Fiscal de Devolução de Garantia.

3.1.Após o recebimento da “peça” a Jumil efetuará a análise técnica de garantia dentro do prazo de 10 dias. Caso seja concedida a garantia a CAT providenciará as baixas da duplicata antes de seu vencimento. Caso não seja concedido a garantia a solicitação será tratada conforme item 5 abaixo.

3.2.A “peça” que não for encaminhada à Jumil dentro do prazo de análise da garantia, será automaticamente efetuada a cobrança bancaria.

4.A não concessão da garantia, implicará no faturamento da “peça”.

5.Toda solicitação de garantia deve ser encaminhada ao departamento de CAT – Central de Atendimento Técnico. Para maiores informações favor manter contato através dos telefones, fax ou e-mail abaixo.

CAT – Central de Atendimento Técnico
Fone: (16) 3660-1107 ou (16) 3660-1024
Fax: (16) 3660-1116
E-mail: cat@jumil.com.br

Atenção:
Sugerimos que anote no quadro abaixo, os dados do implemento, que podem ser coletados na nota fiscal de compra e placa de identificação. Estas informações facilitaram para as solicitações de garantia e peças de reposição.

CONTROLE DE GARANTIA DO PROPRIETÁRIO		
Proprietário:		
Endereço:		
CEP:	Cidade:	UF:
Telefone:	E-mail:	
Modelo: **JM-800**	No. Série:	Ano Fabricação:
No. Nota Fiscal:		Data NF:
Distribuidor Autorizado:		

Notas:

1-A JUMIL tem por objetivo constante a melhoria de seus produtos, reservando-se o direito de introduzir modificações em seus componentes e acessórios sem prévio aviso.

2-As imagens (fotos e figuras) contidas neste manual são meramente ilustrativas.

3-Todas as instruções de segurança devem ser observadas pelos usuários do implemento.

4-Neste manual são utilizados simbologias que devem ser observadas pelo operador. Fique atento, siga as recomendações e instruções.

	Perigo *Alerta de Segurança, significa que sua vida ou partes de seu corpo poderão estar em perigo.*
	Cuidado *Contém recomendações e instruções para o operador e demais pessoas não envolverem em acidentes.*
	Atenção *Contém recomendações e instruções de operação que resultam no melhor desempenho do implemento.*

5-Existem vários colantes fixados no implemento, que podem ser de advertência que envolvem a segurança ou de orientações técnicas. Em caso de danificação ou repintura do implemento, reponha-os como itens originais.

6-Sempre que os termos “direito” ou “esquerdo” forem utilizados, considera-se como ponto de referência o implemento visto por traz na operação de trabalho.

COMPROVANTE DE ENTREGA TÉCNICA – VIA DO PROPRIETÁRIO		
Proprietário:		
Endereço:		
CEP:	Cidade:	UF:
Telefone:	E-mail:	
Modelo: **JM-800**	No. Série:	Ano Fabricação:
No. Nota Fiscal:		Data NF:
Distribuidor Autorizado:		
Data Entrega Técnica:	Efetuada por: ( ) JUMIL ( ) Distribuidor Autorizado	

1- O implemento foi entregue com todos os seus componentes? Se não, relacione abaixo no campo observações.	( ) Sim ( ) Não
2- O implemento apresentou alguma danificação: (vide nota 1) ( ) Pintura ( ) Amassado ( ) Colantes danificados. Se sim, mencione no campo observação, o(s) código(s) do(s) colante(s) danificado(s). ( ) Outras. Se sim, descreva no campo observação	 ( ) Sim ( ) Não ( ) Sim ( ) Não ( ) Sim ( ) Não ( ) Sim ( ) Não
3- O implemento apresentou algum defeito de fabricação, no ato da entrega técnica? Se sim, descreva no campo observações.	( ) Sim ( ) Não
4- O implemento foi colocado em operação de demonstração de funcionamento? Se não, quais os motivos: ______________________________ ______________________________	( ) Sim ( ) Não
5- Foi efetuado pelo técnico as orientações de montagem, regulagem, operação e manutenção?	( ) Sim ( ) Não
6- Foi orientado pelo técnico sobre os procedimentos e prazos de garantia?	( ) Sim ( ) Não
7- Foram respondidas todas as dúvidas? Se não, quais as duvidas que ainda persistem? (relacione abaixo no campo observação).	( ) Sim ( ) Não

OBSERVAÇÃO

Assinatura do Técnico que Efetuou a Entrega Técnica:	Assinatura do Cliente:

Nota: Os danos causados no transporte são de responsabilidade do comprador. Quaisquer item que tenha que ser repostos (colante, itens faltantes, peças danificadas no transporte, pintura, etc.) é de responsabilidade do comprador / transportador.

COMPROVANTE DE ENTREGA TÉCNICA – VIA DA JUMIL

Proprietário:		
Endereço:		
CEP:	Cidade:	UF:
Telefone:	E-mail:	
Modelo: **JM-800**	No. Série:	Ano Fabricação:
No. Nota Fiscal:		Data NF:
Distribuidor Autorizado:		
Data Entrega Técnica:	Efetuada por: ( ) JUMIL ( ) Distribuidor Autorizado	

1- O implemento foi entregue com todos os seus componentes? Se não, relacione abaixo no campo observações.	( ) Sim ( ) Não
2- O implemento apresentou alguma danificação: (vide nota 1) ( ) Pintura ( ) Amassado ( ) Colantes danificados. Se sim, mencione no campo observação, o(s) código(s) do(s) colante(s) danificado(s). ( ) Outras. Se sim, descreva no campo observação	 ( ) Sim ( ) Não ( ) Sim ( ) Não ( ) Sim ( ) Não ( ) Sim ( ) Não
3- O implemento apresentou algum defeito de fabricação, no ato da entrega técnica? Se sim, descreva no campo observações.	( ) Sim ( ) Não
4- O implemento foi colocado em operação de demonstração de funcionamento? Se não, quais os motivos: ______________________________ ______________________________	( ) Sim ( ) Não
5- Foi efetuado pelo técnico as orientações de montagem, regulagem, operação e manutenção?	( ) Sim ( ) Não
6- Foi orientado pelo técnico sobre os procedimentos e prazos de garantia?	( ) Sim ( ) Não
7- Foram respondidas todas as dúvidas? Se não, quais as duvidas que ainda persistem? (relacione abaixo no campo observação).	( ) Sim ( ) Não

OBSERVAÇÃO

Assinatura do Técnico que Efetuou a Entrega Técnica:	Assinatura do Cliente:

Nota:
1- Os danos causados no transporte são de responsabilidade do comprador. Quaisquer item que tenha que ser repostos (colante, itens faltantes, peças danificadas no transporte, pintura, etc.) é de responsabilidade do comprador / transportador.
2- Caso não tenha sido efetuado a entrega técnica pelo Distribuidor Autorizado ou Jumil, preencha somente o cabeçalho. Após o preenchimento envie a via da Jumil para o seguinte endereço.

Justino de Morais, Irmãos S/A
AC: CAT – Central de Atendimento Técnico
Rua Ana Luiza, 568 – Bairro Castelo CEP 14300-000 – Batatais – SP

ÍNDICE

1-NORMAS DE SEGURANÇA:

A JUMIL ao construir suas máquinas e implementos agrícolas, tem como objetivo principal ajudar o homem a desenvolver um melhor padrão de vida. Porém, na utilização dessas máquinas há uma preocupação com a segurança das pessoas envolvidas com a operação e manutenção.

Temos também a preocupação constante com a preservação do meio ambiente, de forma que o desenvolvimento seja de forma sustentável e ecologicamente apropriadas na produção do agronegócio. Lembramos que a preservação do meio ambiente é responsabilidade de todos, para isso dê o destino correto às embalagens, pneus, etc., evitando que sejam jogados em mananciais, lagos, rios, etc.

No desenvolvimento do projeto deste implemento, foram analisados cada um dos detalhes para evitar que acidentes inesperados possam ocorrer durante a sua utilização. Entretanto, há componentes que devido a suas funções, não podem ser totalmente protegidos. Para isso recomendamos que efetue atentamente a leitura deste manual, lembrando que o responsável pela operação deve estar instruído quando ao manejo correto e seguro do implemento. Siga as recomendações a seguir:

Segurança na Preparação do Implemento:

01-Ao manobrar o trator acoplado ao implemento, certifique-se que possui espaço necessário e que não há ninguém na área de manobras.
02-Faça o acoplamento do implemento em local plano e nivelado, pois isto facilita o procedimento correto e seguro.
03-Tenha um kit de primeiros socorros em local de fácil acesso. Saiba como utilizá-lo.

Segurança na Operação:

01-Siga as instruções de segurança indicadas pelo fabricante do trator.
02-Nunca autorize que pessoas não instruídas operem ou façam a manutenção do implemento.
03-Não use bebidas alcoólicas, calmantes ou estimulantes antes ou durante o trabalho.
04-Este implemento poderá provocar acidentes se usado de forma inadequada ou irresponsável.
05-Não utilize este implemento para outros fins a não ser os indicados pelo manual de instruções.
06-Ao acionar o implemento certifique-se que ninguém esteja na área de operação.
07-Antes de iniciar a operação de trabalho, verifique a existência de materiais estranhos dentro e sobre o implemento.
08-Faça o reconhecimento do terreno, antes de iniciar o trabalho, demarque lugares perigosos ou com obstáculos que possam colocar em risco o operador e a operação de colheita.
09-Em passagens estreitas, certifique-se que a largura é suficiente para a passagem do implemento sem interferência.
10-Mantenha todas as proteções em seus devidos lugares e não funcione o implemento sem elas.
11-Nunca opere com o cardan sem a capa de proteção de segurança. Mantenha a proteção em boas condições e trave-a com as correntes para evitar que rode.
12-Ao acoplar o cardan pela primeira vez, verifique se o comprimento do mesmo é o adequado. (veja instruções de regulagens do cardan).
13-Redobre a atenção quando for trabalhar em terrenos inclinados, trabalhe com a aceleração reduzida e o trator sempre engatado.
14-Ao efetuar operações de colheita não permita que a permanência de pessoas sobre o implemento ou no trator. Da mesma forma quando for transportar o implemento de uma área para outra.
15-O sistema alimentador, devido a suas funções, não podem ser completamente protegidos, por isso todo cuidado é indispensável. Mantenha pessoas e animais distantes da área de alimentação, enquanto o implemento estiver ligado.
16-Não deixe que crianças ou curiosos se aproxime do implemento quando estiver em operação ou durante manobras.
17-Quando rebocar uma carreta agrícola acoplada à Colhedora de Espigas de Milho JM-800, redobre os cuidados para evitar acidentes.
18-Caso ocorra qualquer anormalidade no funcionamento no implemento: vibrações, ruídos diferentes, etc., desligue o trator imediatamente, verifique e corrija as causas, antes de ligá-lo novamente.
19-Sempre adapte a velocidade de deslocamento do trator às condições locais, lembrando sempre de trabalhar na velocidade recomendada neste manual. Evite manobras bruscas, especialmente em terrenos acidentados.
20-Nunca abandone o trator com o motor ligado. Pare o motor, acione o freio de estacionamento e retire a chave da ignição.
21-Mantenha-se sempre atento a todas as operações de trabalho, para evitar acidentes.
22-Jamais desça um terreno irregular com o trator em ponto morto.
23-Não opere o implemento mal ajustado ou precisando de reparos. Isto prejudica os resultados de trabalho, permite aumentar o dano e pode provocar sérios acidentes.
24-Devido aos diferentes modelos das diversas cabines do trator, o nível de ruído no local de trabalho pode ser muito alto, use sempre o protetor auricular adequado.
25-Sempre utilize EPI’s – Equipamentos de Proteção Individual adequados para as operações do implemento.

Segurança na Manutenção do Implemento:

01-Pare o motor do trator antes de efetuar qualquer revisão, ajuste, reparo, lubrificação, ou qualquer outro serviço de manutenção. Certifique-se que o sistema de alimentação do implemento, ventoinhas, correias, cardan, etc. estejam totalmente parados.

02-Nunca tente ajustar o implemento em movimento. Olhe e ouça se não há evidencia de movimento, somente toque nos componentes se tiver a certeza que esta totalmente parado. Esteja sempre atento!

03-Antes de tentar localizar ou retirar qualquer corpo estranho do implemento, desligue o motor do trator, aguarde até que o implemento esteja sem nenhum movimento.

04-Nunca tente limpar ou retirar restos de produtos ou palhas do sistema alimentador e condutores com o implemento ligado. Havendo a necessidade de retirada de restos de produtos, desligue o trator, aguarde até que o implemento esteja sem nenhum movimento.

05-Tenha muito cuidado quando estiver perto de correias, correntes, engrenagens, polias, cardans ou qualquer peça em movimento. Roupas folgadas, cabelos compridos, anéis, colares, etc. podem ser apanhados pelos mecanismos em movimento, por isso nunca opere ou efetue manutenção nessa condição.

06-Mantenha os adesivos de segurança conservados e legíveis, substituindo sempre que necessário.

07-Após reparar o implemento verifique se não há ferramentas ou outros objetos sobre o implemento, principalmente no sistema alimentador, pois as mesmas podem provocar sérios danos ao implemento.

08-Não funcione o trator com o implemento em locais fechados e sem ventilação, lembre-se que os gases expelidos pelo trator são tóxicos e nocivos a saúde.

09-Ferramentas ou equipamentos improvisados provocam acidentes. Ao ajustar ou reparar o implemento, utilize ferramentas adequadas.

10-Não efetue adaptações ou uso de peças não originais que venham comprometer o funcionamento do implemento, colocando em risco a segurança do operador e ajudantes.

11-Sempre utilize EPI's – Equipamentos de Proteção Individual adequados para a manutenção do implemento.

12-Tenha um kit de primeiros socorros em local de fácil acesso. Saiba como utilizá-lo.

Segurança no Transporte e Armazenamento do Implemento:

01-Nunca autorize que pessoas não instruídas operem ou façam a manutenção do implemento.

02-Não use bebidas alcoólicas, calmantes ou estimulantes antes ou durante o trabalho.

03-Ao transitar por estradas ou rodovias, conduza o trator com o implemento sempre do lado correto da estrada, mantendo a velocidade compatível com a segurança.

04-Ao desacoplar o implemento do trator apóie o implemento no solo, utilizando os rodízios de apoio.

05-Ao efetuar o transporte do implemento através de caminhões ou carretas, utilize os pontos de fixação, caso contrário poderá provocar danos ao implemento e colocar em risco a segurança das pessoas. Mantenha as pessoas distantes na operação de carregamento.

06-Durante a ida e volta do trator com o implemento ao local da colheita, mantenha desligados todo o sistema de acionamento do implemento.

07-Observe a altura e largura máxima permitida de carga quando do deslocamento do implemento. Articule a bica de saída e fixe-a para evitar movimentos.

08-Ao transitar com o trator / implemento em vias públicas ou rodovias, observe as regras de trânsito e segurança, verifique altura e largura máximas permitidas para o transporte.

Equipamentos de Proteção Individual:

De acordo com a necessidade de cada atividade, o trabalhador deve fazer uso dos seguintes equipamentos de proteção individual:

01-Proteção da cabeça, olhos e face: chapéu ou outra proteção contra o sol, chuva e salpicos;

02-Óculos de Segurança contra lesões provenientes do impacto de partículas e radiações luminosas intensas

03-Proteção Auditiva para as atividades com níveis de ruído prejudiciais à saúde.

04-Respiradores para atividades com produtos químicos, tais como adubo, poeiras incomodas, etc.

05-Proteção dos membros superiores:

a)Luvas para as atividades de, engatar ou desengatar o equipamento, bem como no manuseio de objetos escoriantes, abrasivos, cortantes ou perfurantes

b)Luvas para manuseio de produtos químicos, conforme especificada na embalagem do produto;

c)Camisa de mangas longas para atividades a céu aberto durante o dia.

06-Proteção dos membros inferiores:

a)Botas impermeáveis e antiderrapantes para trabalhos em terrenos úmidos, lamacentos e encharcados

b)Botas com biqueira reforçada para trabalhos em que haja perigo de queda de materiais e objetos pesados.

c)Botas com cano longo ou perneiras para atividades de riscos de ataques de animais peçonhentos.

Cabe ao Trabalhador usar os EPI's - Equipamentos de Proteção Individual indicados para finalidades a que se destinarem a zelar pela sua conservação.

OBS: Todos os EPI's comprados devem possuir CA (Certificado de Aprovação), expedido pelo MTE - Ministério do Trabalho e Emprego, com prazo de validade em vigência.

Transporte sobre Caminhão/Carreta:

O transporte por longa distância deve ser feito sobre caminhão, carreta, etc., seguindo estas instruções de segurança:

01-Use guinchos ou rampas adequadas para carregar e descarregar a máquina. Não efetue carregamento em barrancos, pois podem ocorrer acidentes graves;

02-Use o ponto de pega para efetuar o içamento do equipamento;

03-Calce adequadamente o equipamento;

04-Utilize amarras (cabos, correntes, cordas, etc), em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte;

05-Verifique as condições da carga após os primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, depois, a cada 80 a 100 quilômetros verifique se as amarras não estão afrouxando. Verifique a carga com mais freqüência em estradas não pavimentadas ou esburacadas;

06-Esteja sempre atento. Tenha cuidado com a altura de transporte, especialmente sob rede elétrica, viadutos, árvores, etc;

07-Verifique sempre a legislação vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.

ATENÇÃO SR. PROPRIETÁRIO

*Verificar e cumprir atentamente o disposto na **NR 31 – Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura (Portaria nº 86, de 03/03/05 - DOU de 04/03/05)**, que tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e agricultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho.*

2-INTRODUÇÃO:

Parabéns pela aquisição da Colhedora de Espigas de Milho JM-800. Mais um produto com a alta qualidade e tecnologia JUMIL, especialmente projetado para atender à suas necessidades.

Este manual tem o objetivo de orientá-lo quanto a segurança de uso, nas operações, regulagens e manutenção, permitindo dessa maneira que seja obtido o melhor desempenho e vantagens que o implemento possui. Recomendamos que efetue uma leitura atenta, antes de colocar o implemento em funcionamento, bem como mantenha este manual em local seguro para que possa ser consultado sempre que necessário.

Encontra-se fixado no implemento uma plaqueta de identificação, com o numero de série, modelo e ano de fabricação. Caso necessite de ajuda técnica, informe o modelo e número de série do implemento. A JUMIL e sua rede de concessionárias estarão sempre a sua disposição para esclarecimentos e orientações técnicas necessárias.

Para esclarecimentos e orientações técnicas que não consiga efetuar através das orientações deste manual, favor consultar o departamento técnico da JUMIL.

CAT – Central de Atendimento Técnico
Fones: (16) 3660-1024 /(16) 3660-1107 / (16) 3660-1060
Fax: (16) 3660-1116
Emails: cat@jumil.com.br
Website: www.jumil.com.br

Cuidado:

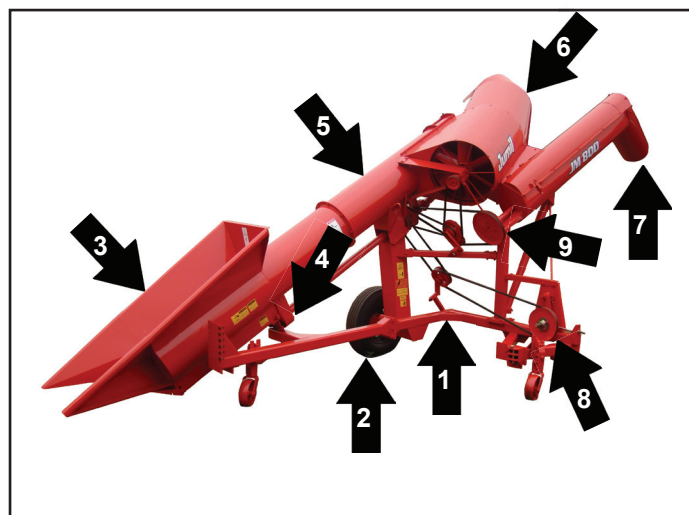
Antes de colocar o implemento em funcionamento, o operador deve estar instruído quanto ao manejo correto e seguro do implemento. Recomendamos que efetue a leitura deste manual de instruções, e em caso de duvidas consulte os departamentos técnicos da Jumil.

3-APRESENTAÇÃO:

A Colhedora de Espigas de Milho JM800 foi especialmente projetada para efetuar a colheita de espigas de milho nas mais diversas condições dos terrenos. Efetua com precisão a colheita de uma linha de milho, plantados de forma alinhada, em espaçamentos a partir de XX centímetros.

A Colhedora de Espigas de Milho JM-800 é acoplável às diversas marcas e modelos de tratores, através da barra de tração e parachoques de engate, especialmente projetados e desenvolvidos para a adaptação aos modelos dos tratores utilizados. O sistema permite a estabilidade do implemento e trator tornando um só equipamento, facilitando desta maneira as operações de trabalho na colheita.

O sistema de roletes alimentadores efetuam a colheita dos pés de milho, de forma que a cana do pé de milho não sejam conduzidas ao sistema de limpeza, transportando somente as espigas com a palha e algumas impurezas. O rotor da rosca coletora conduz as espigas e algumas impurezas até o sistema de ventilação, que efetuam a limpeza das impurezas antes das espigas serem conduzidas ao conjunto da bica de descarga. Possui barra de engate para acoplamento de carreta agrícola para o recolhimento das espigas colhidas.

É um implemento compacto e robusto, que irá atender as diversas condições de trabalho na colheita de espigas de milho. É de fácil manejo e manutenção. Necessita apenas um operador e permite a utilização do trator para outras atividades do campo, reduzindo desta maneira os custos da colheita.

1-Chassi;
2-Rodagem;
3-Bico coletor;
4-Sistema de acionamento dos roletes alimentadores;
5-Tubo complementar e rosca coletora;
6-Ventilador;
7-Bica de descarga;
8-Sistema de acionamento;
9-Polias e correias de acionamento

3.1- Sistema Coletor e Alimentador:

O conjunto da bica de entrada é composto do conjunto de bico coletor “A” e bica de entrada “B” (figura 01), para a colheita de uma linha de milho. A bica de entrada possui aletas direcionadoras “A” (figura 02) que conduzem as espigas de milho para a parte superior da rosca coletora, evitando que as mesma se deslizem para fora da bica de entrada. Na parte inferior da bica de entrada possui um desviador de espigas “A” (figura 03) que efetua o rompimento da espiga da cana de milho, conduzindo as espigas para a rosca coletora.

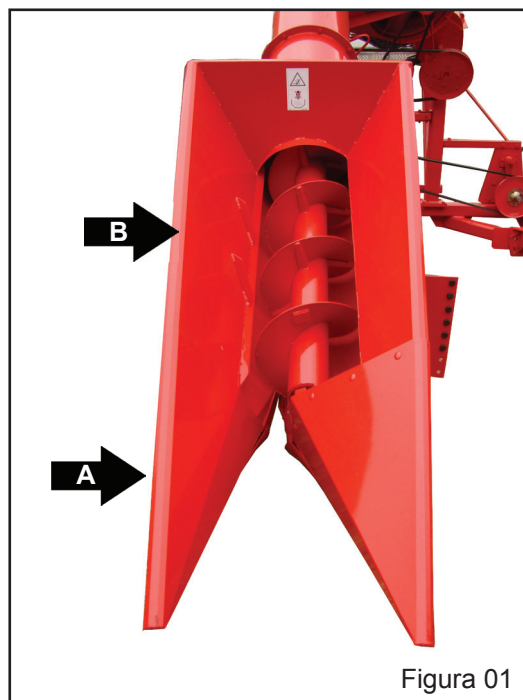



Figura 01

Figura 02

Figura 03

O sistema coletor é composto de dois roletes alimentadores que são acionados por engrenagens que movimentam no sentido contrario um ao outro (sentido horário e anti-horário), puxando a cana de milho para fora do sistema alimentador e conduzindo as espigas de milho para a rosca coletora. (figura 04)

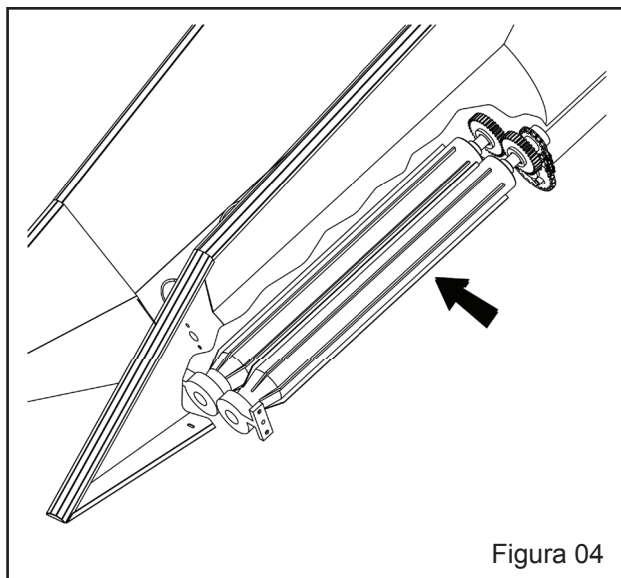



Figura 04

3.2- Rosca Coletora:
A rosca coletora tem a função de conduzir as espigas e restos de culturas para o sistema de limpeza da colhedora. O sistema de acionamento é efetuado através de polias e correias. (figura 05)
A rosca coletora possui um arco de proteção "A" (figura 06) que tem a função de evitar que as espigas de milho sejam machucadas ou quebradas.

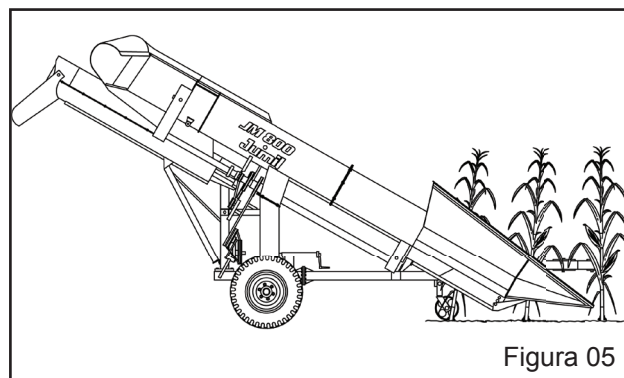



Figura 05

Figura 06

3.3- Ventilador:
O sistema de limpeza das espigas de milho colhida é efetuado através de um ventilador que expurga as impurezas da caixa do ventilador, conduzindo somente as espigas para a bica de saída. (figura 07)

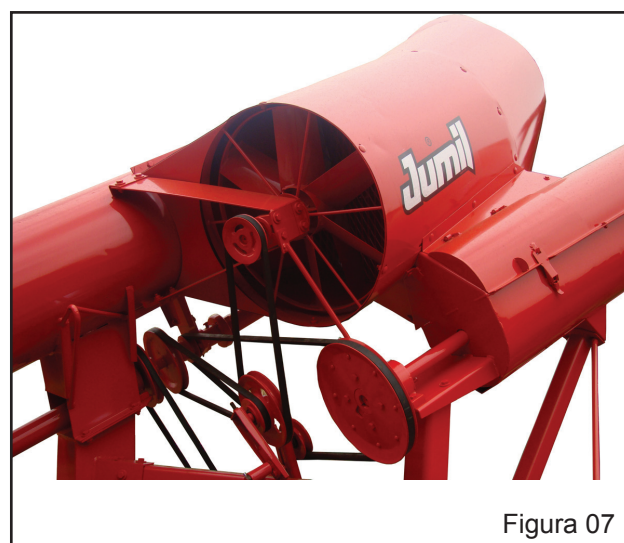



Figura 07

3.4- Bica de Saída:

A bica de saída "A" (figura 08) é composta de um rotor com rosca sem-fim, que tem a função de conduzir as espigas para a bica direcionadora diretamente para a carreta agrícola. Possui tampa de inspeção e limpeza "B" (figura 08), facilitando a montagem e manutenção.

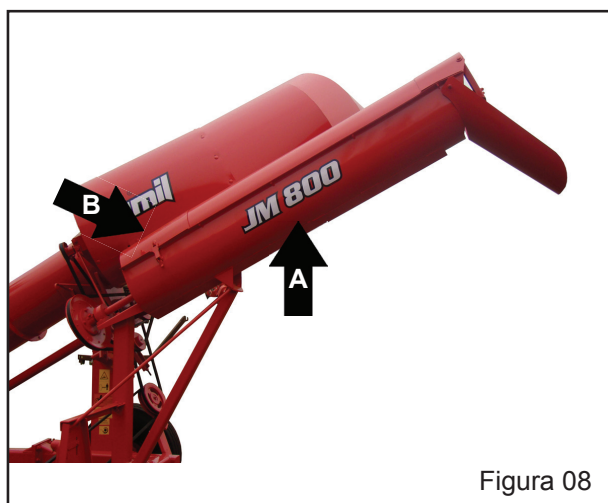



Figura 08

3.5- Sistema de Acionamento:

O acionamento é efetuado através de cardan que movimenta a polia motora, transmitindo desta maneira o acionamento dos rolos alimentadores, da rosca condutora, do ventilador e do rotor da bica de saída. (Figura 09).

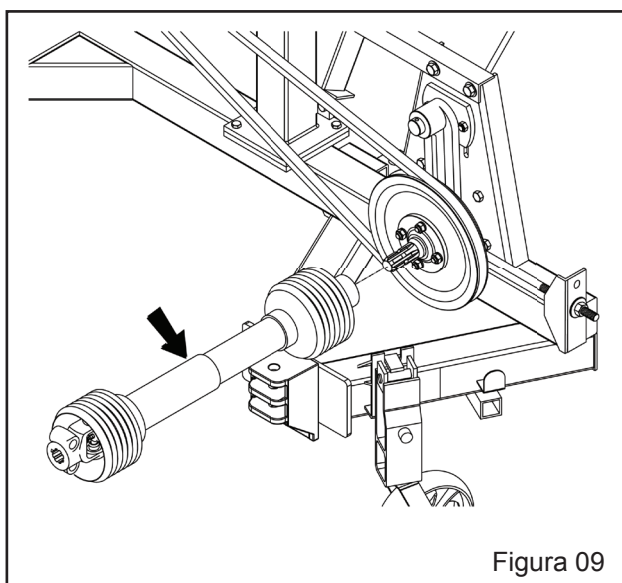



Figura 09

3.6- Polias e Correias de Acionamento:

A transmissão de todo o conjunto é efetuada através de polias e correias, que proporcionam a rotação desejada para o sistema de colheita, transporte e limpeza da colhedora. (Figura 10)

Figura 10

3.7- Rodagem de Apoio:

A rodagem de apoio tem a função de sustentar parte do peso do implemento, que é dividido com a barra de tração e a longarina que prende ao para-choque. É equipado com pneu 750x16 – 10 lonas. (figura 11)

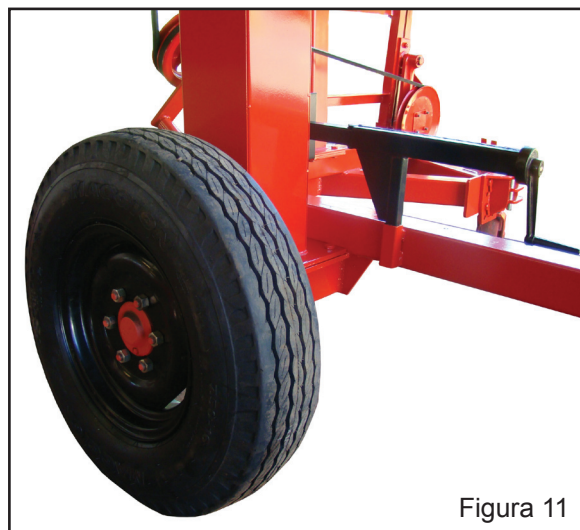



Figura 11

3.8- Engate da Carreta Agrícola:

Na parte traseira do chassi existe um rabicho de engate "A" (figura 12) da carreta agrícola que será utilizada na operação de colheita das espigas de milho.

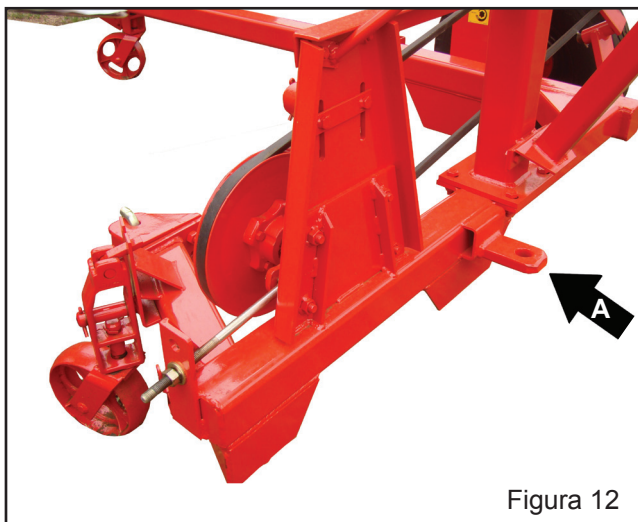



Figura 12

3.9- Ponto de Içamento:

A Colhedora de Espigas de Milho JM800 Jumil, possui um ponto para içar “A” (figura 13 e 14) situado no suporte do tubo condutor. Recomendamos que toda movimentação efetuada através de guincho ou munck deve ser içado o local determinado, evitando desta maneira danos ao implemento.

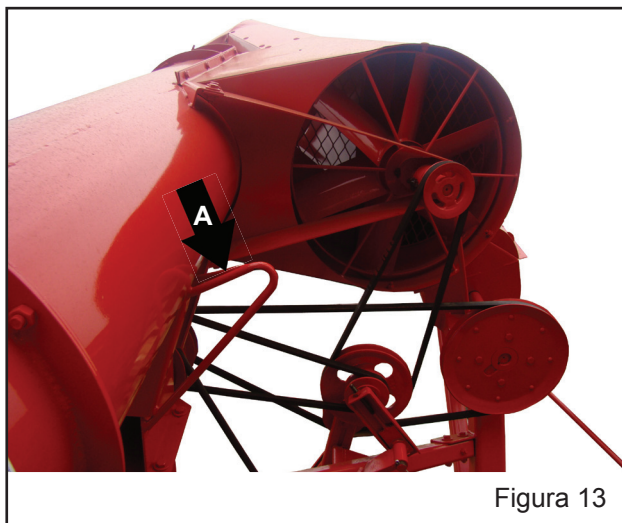



Figura 13

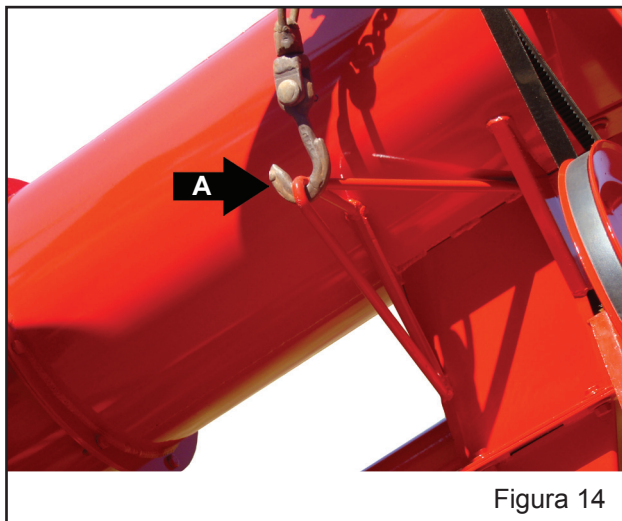



Figura 14

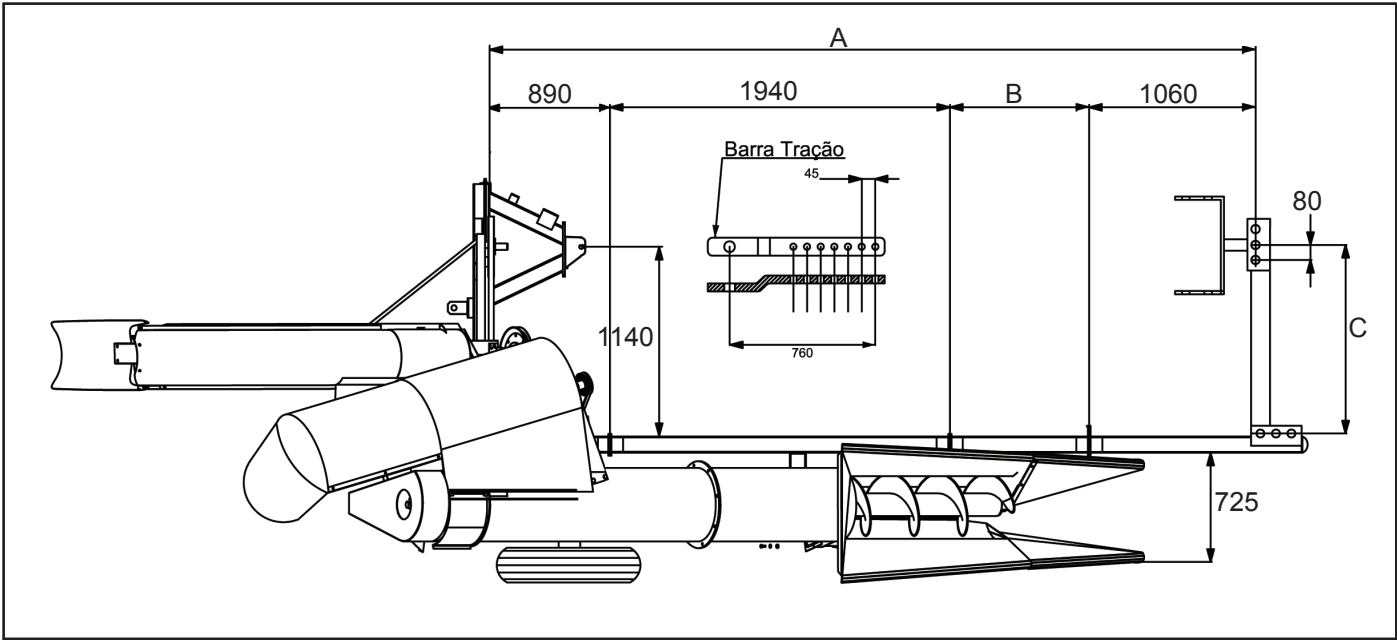
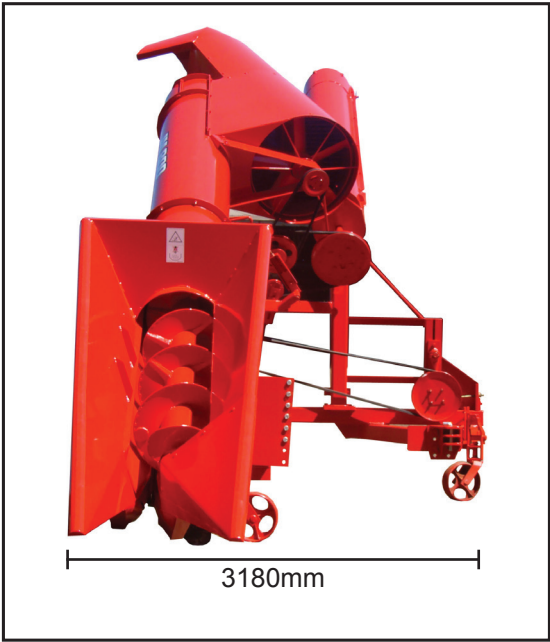
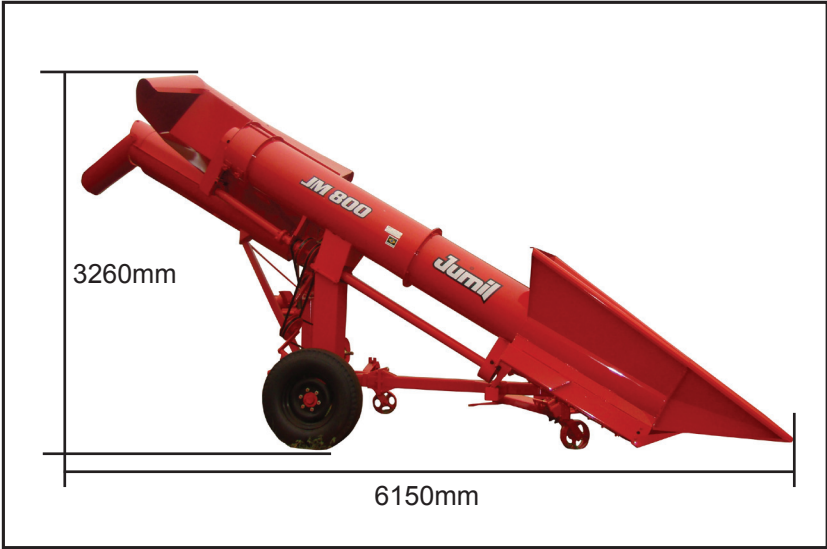
4-ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Modelo	JM-800
Potência Mínima do Trator	40 CV
Rotação na Tomada de força	540 RPM
Pneus	750x16 – 10 Lonas
Sistema de Engate ao Trator	Arrasto com Longarina e Párachoque de Engate (1)
Distância Mínima Entre Linhas	50 cm
Altura de Corte	300 a 600 mm
Largura do Bico Coletor	570 mm
Rotação do Condutor	180 a 200 rpm
Capacidade de Óleo da Caixa de Engrenagens	1 litros – SAE 140
Velocidade de Marcha (Condições Normais)	1ª Até 3ª Reduzida
Produção Estimada por Hora	Até 80 Sacas/hora (2)
Velocidade de Descarga	1 minuto
Peso	1300 kg

Notas:

(1)O modelo do pára-choque é determinado de acordo com a marca e modelo do trator.

(2)A produção acima citada foi estimada, podendo variar de acordo com as condições do terreno, densidade, marcha utilizada no trator, condições de operação e outros fatores que venham a prejudicar o resultado da colheita.

5-DIMENSÕES:

Dimensões			
A	B (Prolongador)	C	D
3890	-	1040	1140 e 1225
4090	200	1340	1140 e 1225
4390	500	-	1140 e 1225
4665	775	-	1140 e 1225
4990	1100	-	1140 e 1225

6-COMPONENTES QUE ACOMPANHAM:

Código	Descrição	Quant.
48.01.869	Longarina	01
	Braço de Engate do Trator (1)	01
	Prolongador (1)	01
42.11.530	Cardan	01
43.05.185	Conjunto da Roda com Pneu	01
42.01.901	Barra de Tração	01
	Para-choque (1)	01

Nota 1: Itens fornecidos de acordo com o modelo do trator.

Atenção:

Ao receber o implemento, marca JUMIL, confira atentamente os componentes que acompanham. Em caso de falta de algum item, exija do seu revendedor os itens faltantes ou comunique diretamente a JUMIL.

Departamento Comercial:
Fone: (16) 3660-1010
Fax: (16) 3660-1111
e-mail: vendasmaq@jumil.com.br

6.1- Modelos de Braço de Engate ao Trator

No ato da compra do implemento é importante que seja definido a marca e modelo do trator que irá utilizar para acoplar a Colhedora de Espigas de Milho JM-800, pois para cada implemento acompanha somente um conjunto de acoplamento. Caso o agricultor tenha mais que um trator que irá utilizar para o acoplamento, recomenda-se que seja fornecido o pára-choque como opcional.
Analisar os modelos de para-choque e códigos para fazer tabela abaixo

7-PREPARAÇÃO DO IMPLEMENTO PARA OPERAÇÃO:

A Colhedora de Espigas de Milho JM-800 sai de fábrica, quase que totalmente montada. O cardan, longarina, pára-choque e os demais componentes relacionados na pagina 17**,** acompanham o implemento.

Antes de colocar o implemento para a operação de colheita, deve ser efetuado os seguintes preparos:

7.1- Acoplamento ao Trator:

Para efetuar o acoplamento do implemento ao trator escolha um local plano.

a)Monte a longarina de regulagem e o prolongador no posicionador do chassi da JM800 (Figura 15);

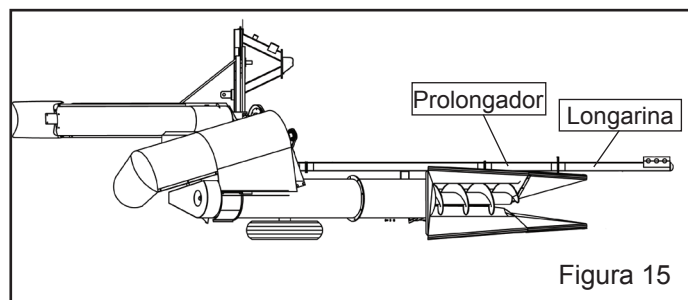



Figura 15

b)Fixe o suporte de adaptação frontal (para-choque) “A” na frente do trator, para o engate do braço de acoplamento dianteiro (Figura 16). O suporte de adaptação frontal possui vários modelos, especialmente desenvolvidos para o acoplamento nas varias marcas e modelos de tratores.

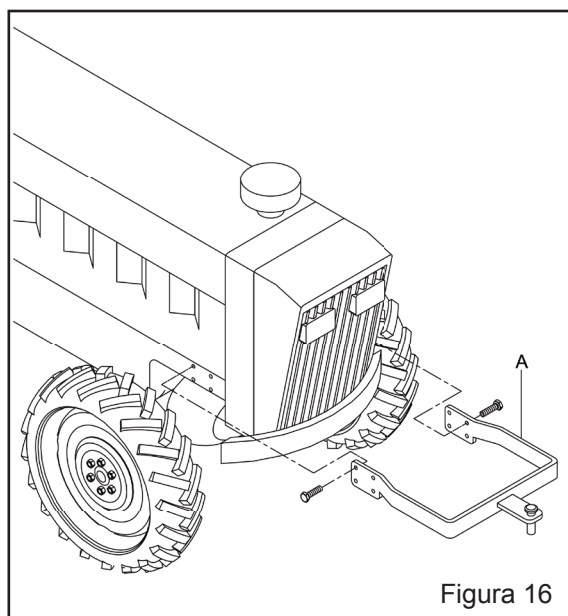



Figura 16

c)Retire a barra de tração do trator “A” (rabicho) e efetue a substituição pela barra de tração que acompanha o implemento (Figura 17).

O engate da barra de tração “A” (Figura 19) possui dois pontos de acoplamento e quatro furos para o nivelamento, podendo ser ajustados de acordo com o modelo do trator.

Atenção:

1-Conforme modelo do trator será necessário regular a posição da barra de tração para eliminar possíveis interferências da colhedora com o trator.

2-Coloque a barra de tração no ponto mais curto possível, para evitar a quebra da mesma, bem como as vibrações provocadas pelo cardan à colhedora (Figura 18).

3-Use o ultimo furo da barra de tração “a” (Figura 17), somente como ultimo recurso de regulagem, para evitar possível quebra do mesmo.

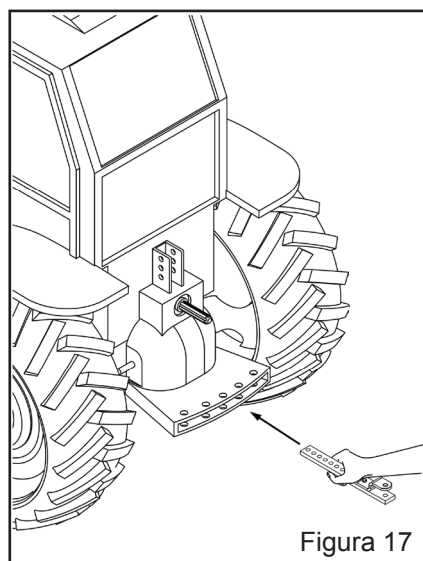



Figura 17

Figura 18

Figura 19

d)Encoste o trator próximo à colhedora conforme esquema de acoplamento Figura 20;

e)Acople a barra de tração ao engate traseiro da colhedora (Figura 20).

Mantenha uma distância mínima "X" de pelo menos 10 centímetros entre os pneus do trator e as correias da colhedora. A regulagem da distância mínima "X" entre os pneus do trator e a colhedora é efetuado através dos furos da barra de tração (Figura 20);

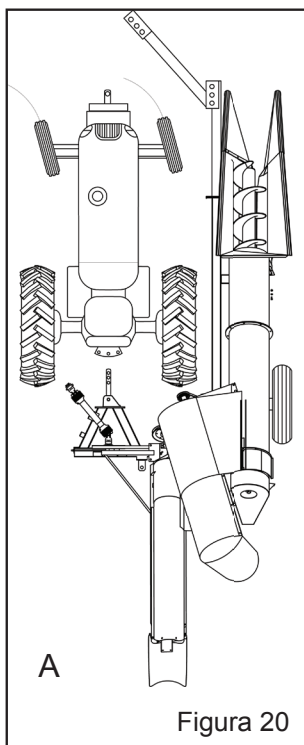



Figura 20

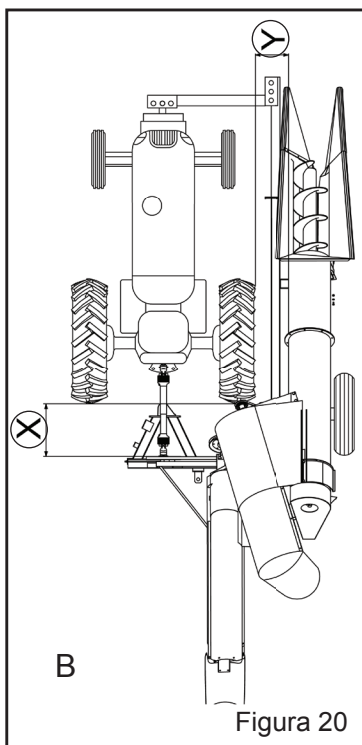



Figura 20

f) Na frente do chassi possui um posicionador "A" (Figura 21) com vários furos, permitindo desta maneira que a longarina de regulagem e o prolongador sejam montados de acordo com o modelo do trator. O posicionador possui ainda a função de regulagem da altura do bico coletor.

Figura 21

g)Antes de acoplar o braço de engate dianteiro da colhedora ao trator, ajuste a distância mínima "Y" entre o pneu traseiro e a colhedora que deve ser de 15 a 30 centímetros (Figura 20). Esta distância é ajustada através da barra de tração que pode ser posicionada em outros pontos de regulagem no trator (figura 19). Se a regulagem não for suficiente, deve ser fechada a bitola do trator do lado da colhedora.

h)Posicione braço de engate dianteiro "A" (Figura 22) em um furo que coincida com o furo parachoque, de forma que o trator e a colhedora fiquem paralelos um ao outro e na distância recomendada no item "g".

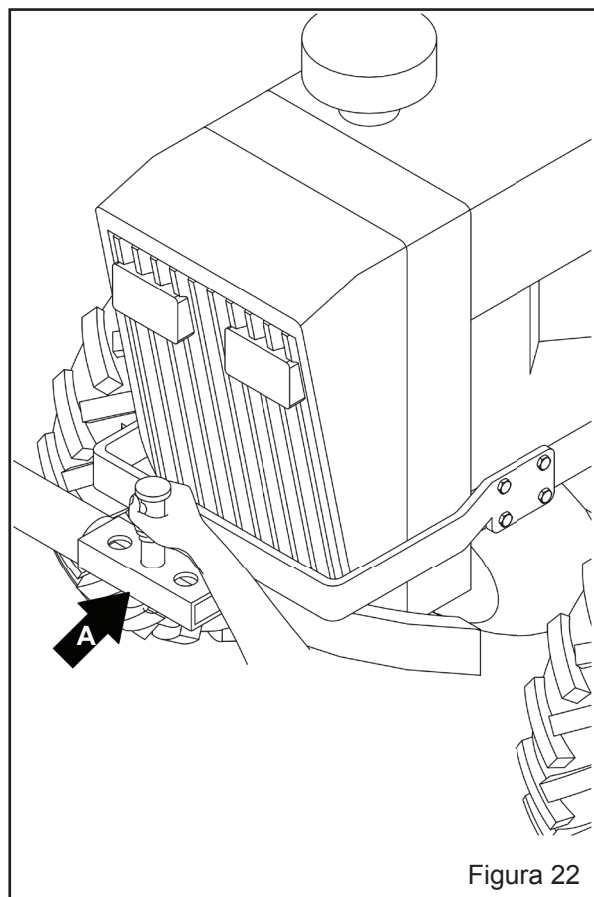



Figura 22

i) Efetue o nivelamento do cardan ajustando a polia de acionamento através da "corrediça" "A" (Figura 23) e parafusos de fixação. Para o alinhamento do cardan ao trator utilize os recursos de regulagem da barra de tração.

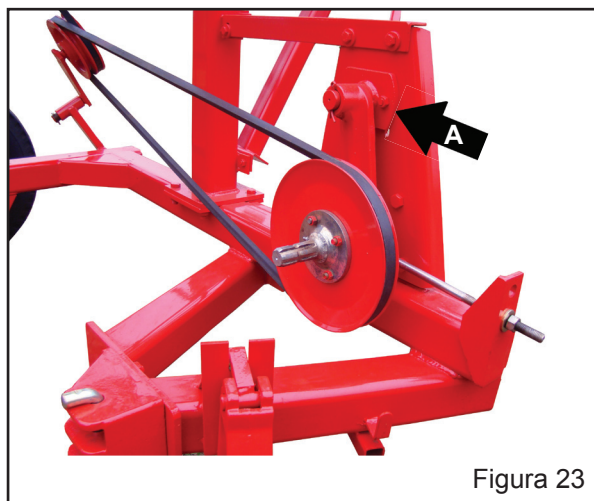



Figura 23

7.2- Ajuste do Cardan para Acoplamento do Implemento:

A distância entre a tomada de força e o eixo de acionamento do implemento pode variar, isso pelo fato de existir várias marcas e modelos de tratores. Devido a isso antes de colocar o implemento em funcionamento é necessário fazer os ajustes no cardan, que deve ser efetuada da seguinte maneira:

a)Fixe o cardan no eixo estriado Z-6 da polia de acionamento;

b)Desmonte as duas partes do cardan (fêmea e macho), retirando a capa protetora.

c)Monte a parte fêmea do cardan (tubular) na tomada de potência do trator e a parte macho do cardan (maciça) no implemento.

d)Coloque as duas partes (macho e fêmea) paralelas (Figura 25), marque o excesso das duas partes, observando que os pedaços a serem cortados em ambas as partes devem ser iguais.

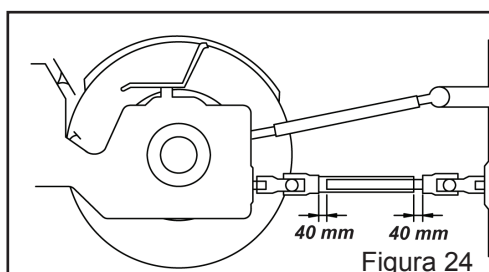



Figura 24

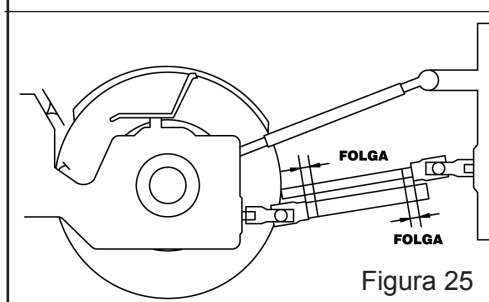



Figura 25

e)Retire o cardan e acresça uns 40 mm em cada uma das marcas, faça uma nova marca, de forma que os pedaços cortados sejam maior que ambas as partes. Isso se torna necessário para evitar que as pontas macho e fêmea toquem no garfo do cardan. (Figura 24).

f) Efetue o corte nos pontos marcados conforme orientação (Figura 26 a 28), após o corte dê o acabamento nas partes com lima e lubrifique com uma camada fina de graxa. (Figura 29). Efetue o corte necessário no tubo da capa de proteção. Monte novamente a capa de proteção no cardan.

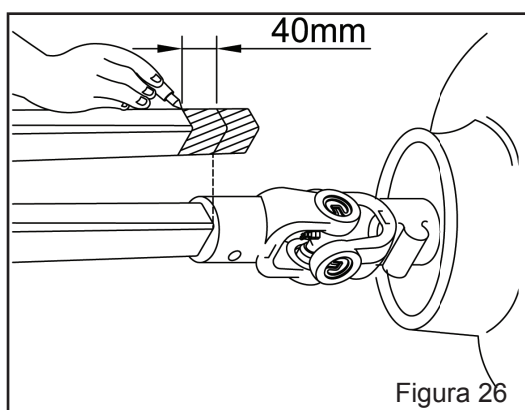



Figura 26

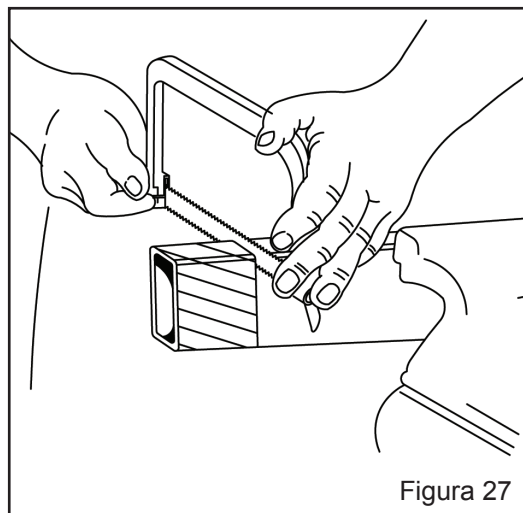



Figura 27

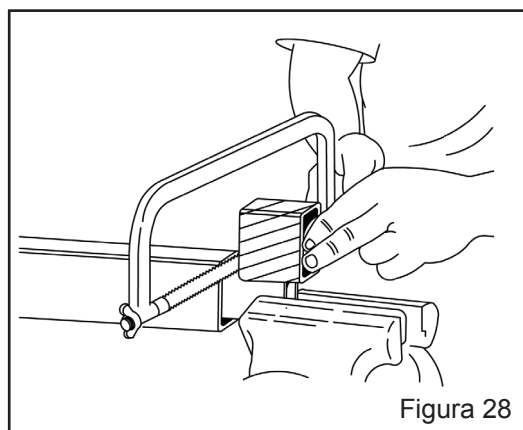



Figura 28

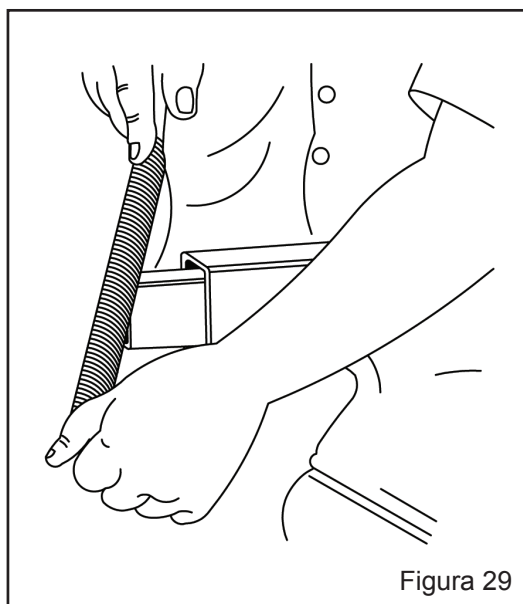



Figura 29

g)Volte a acoplar o cardan no trator e implemento, lembrando que a parte fêmea (tubular) deve ser acoplada no trator e a parte macho (maciça) no implemento. Importante: os garfos internos e externos devem ficar alinhados no mesmo plano, caso contrário o cardan estará sujeito a vibrações, provocando o desgaste prematuro das cruzetas. (Figura 30).

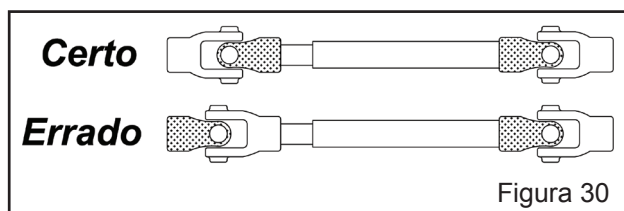



Figura 30

h)Recomenda-se que, a maquina deslocando-se em linha reta, a área de contato entre o macho e a fêmea deve ser de pelo menos de 2/3 do comprimento do cardan fechado (medida L – Figura 31), em condições críticas, ao fazer curvas fechadas, esta medida não pode ser menor que 1/3 do comprimento.

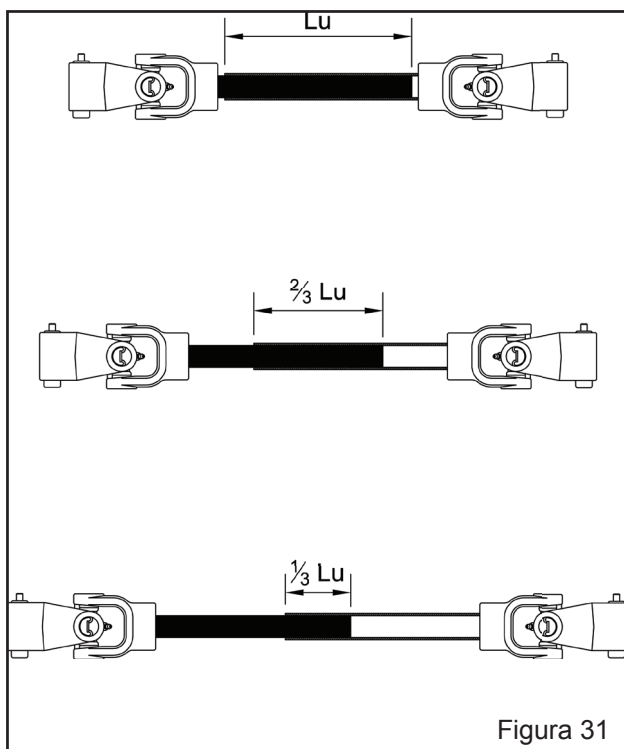



Figura 31

i) Em condições críticas de trabalho o ângulo máximo de trabalho não pode ser superior a 20º. Figuras 32.

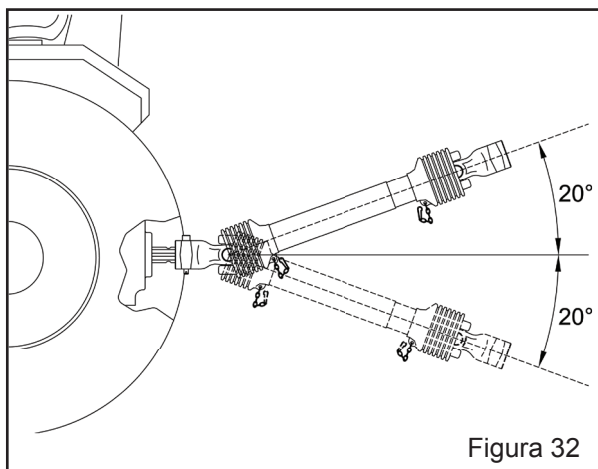



Figura 32

j) Ao acoplar o cardan na tomada de potência pressione o pino de engate rápido e introduza o garfo no eixo da TDP até que o mesmo trave no canal. Após a operação de travamento o pino de engate rápido deve retornar a posição inicial. (Figura 33)

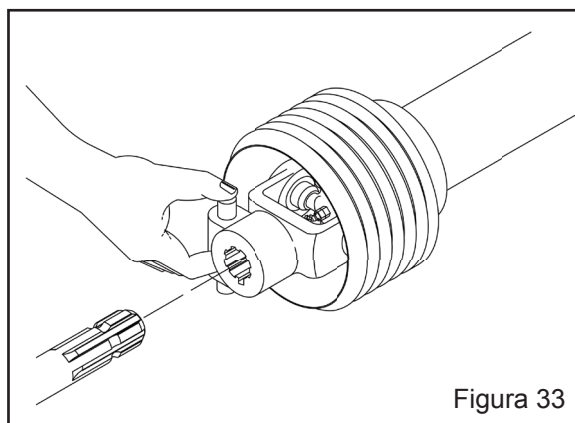



Figura 33

Atenção:

Verifique se todas as travas estão bem apertadas, antes de começar a trabalhar com o eixo cardan

k)Fixe as correntes da capa de proteção do cardan de forma que permitam a articulação do cardan em todas as posições. Quando for colocar a corrente no cone, certifique-se que ela toque aproximadamente ¼ da circunferência do cone nas posições de trabalho, inclusive durante as curvas. Utilize os pontos de engate da corrente conforme indicações do fabricante do cardan. (Figura 34)

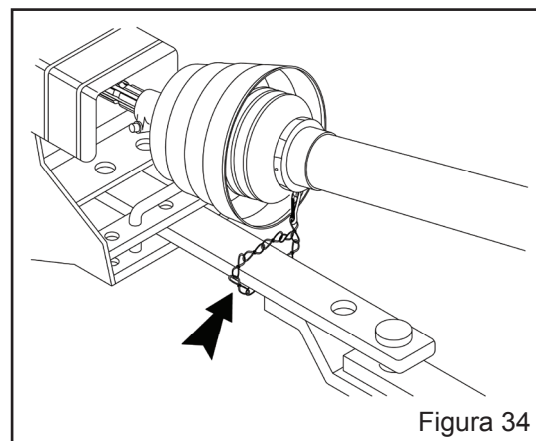



Figura 34

l) Como existem tratores com diversas alturas, é necessário que efetue o nivelamento da tomada de potencia do trator e implemento, de forma que o cardan trabalhe em posição horizontal. Para ajustar o nivelamento da altura com a tomada de potencia, solte o parafuso “A” e posicione a polia na corrediça vertical na altura que permita o nivelamento do cardan. (Figura 35)

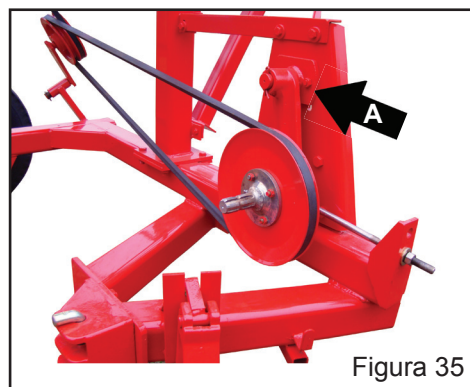



Figura 35

Atenção:

a)*Faça a ligação do movimento da TDP do trator sempre com o motor em regime de marcha lenta, acelerando progressivamente até o regime de trabalho de 540 na TDP.*

b)*Antes de desligar a TDP do trator, reduza a aceleração do motor para regime de marcha lenta.*

c)*Limpe e lubrifique os eixos da tomada de força do trator e do implemento, antes de acoplar o cardan.*

d)*Após a colocação do cardan, prenda as correntes de segurança deixando uma folga para articulação.*

e)*Desligue a tomada de força ao manobrar com o implemento acoplado.*

f)*Efetue revisões periódicas no cardan substituindo o pino e cruzetas danificadas.*

g)***Importante**: o tamanho do cardan deve ser verificado e/ou ajustado se necessário, sempre que mudar de modelo de trator. O não cumprimento, desta recomendação, poderá causar sérios danos no implemento e/ou no cardan.*

Perigo:

a)Não utilize o cardan sem a proteção de segurança.

b)Mantenha-se à distância segura do cardan em movimento, o contato pode causar acidentes graves.

c)Prenda os cabelos longos e não use roupas largas ou com partes que possam prender-se no componentes moveis do cardan.

7.3- Locomoção do Implemento:

Ao locomover a colhedora é importante que levante os rodízios de apoio do implemento e o macaco de levante mecânico.

7.4- Rodízio de Apoio:

A colhedora possui dois rodízios de apoio "A" (Figura 36) que são utilizados para pequenas movimentações do implemento quando do acoplamento ou armazenamento. Em operação de trabalho ou locomoção do implemento os rodízios devem ser levantados e encaixados nos suportes de apoio, evitando desta maneira danos aos mesmos (Figuras 37 e 38).

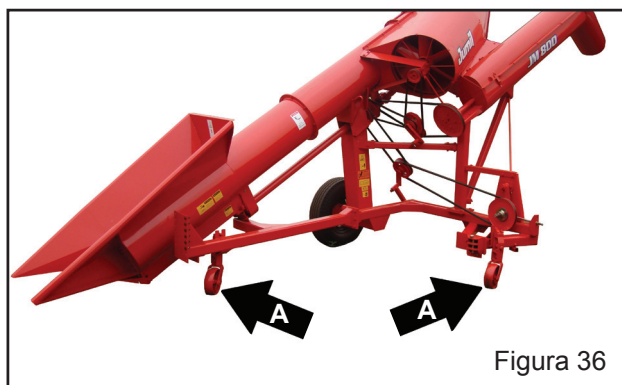



Figura 36

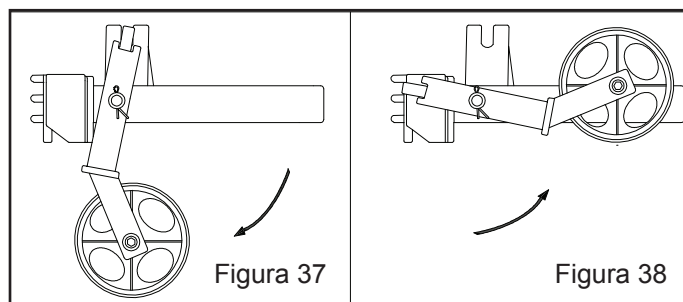



Figura 37 Figura 38

6.5- Levante Mecânico:

O levante mecânico "A" (Figura 39) tem a função de nivelar a colhedora para o acoplamento do cardan e barra de engate. Após o acoplamento o mesmo deve ser fixado no suporte do chassi (figura 40)

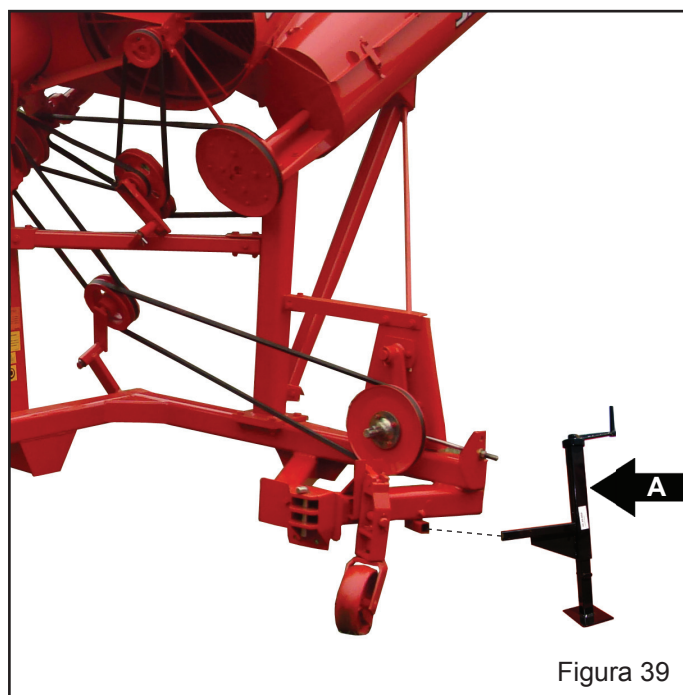



Figura 39

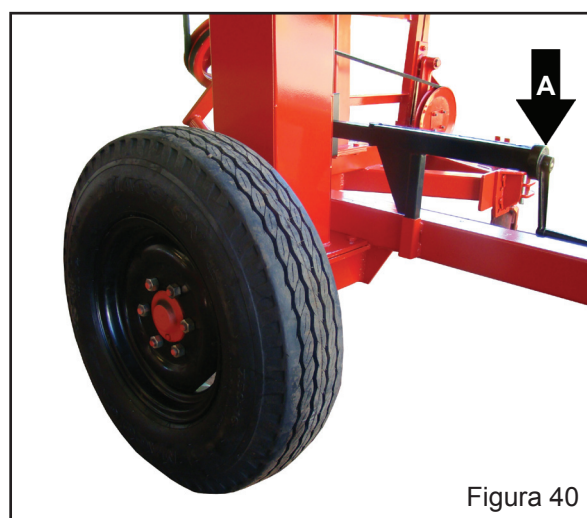



Figura 40

7.6- Bica de Saida:

Ajuste a posição da bica de saída, de forma que a mesma direcione as espigas de milho colhida para a carreta agrícola. (Figura 41)

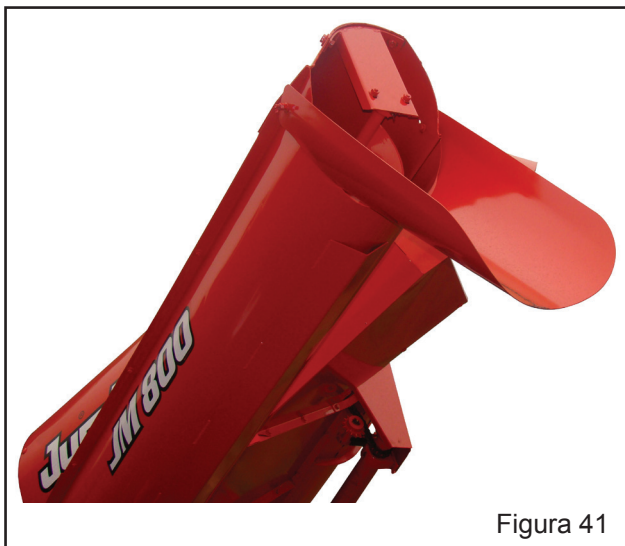



Figura 41

7.7- Ajuste da Altura da Colheita:
A altura da colheita deve ser adequada de acordo com o tamanho dos pés de milho e do trator que esta sendo utilizado.
Para efetuar a regulagem da altura do bico coletor, posicione a longarina em nas furações adequadas a altura do pé de milho. A barra de regulagem permite regulagens de altura "X" de 30 a 60 centímetros do solo. (Figura 42)

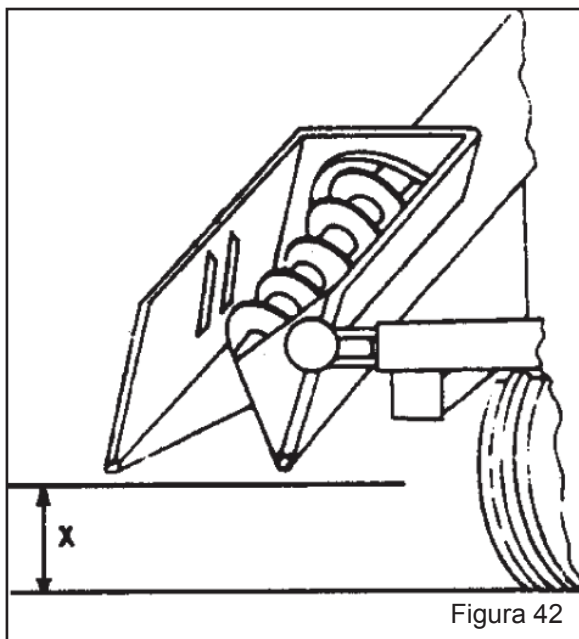



Figura 42

7.8- Polias Opcionais:
Opcionalmente é fornecido as polias "A" abaixo relacionadas para alteração de velocidade da rotação do ventilador.

Polia Ø 310 mm – utilizada para diminuir a rotação do ventilador.

Polia Ø 370 mm – utilizada para aumentar a rotação do ventilador

8-OPERAÇÃO:

8.1-Cuidados Antes de Iniciar a Operação de Colheita:

Antes de iniciar a operação de colheita, verifique qual a rotação que o trator deve trabalhar para atingir 540 rpm na TDP. É imprescindível que o trator trabalhe com esta rotação constante, pois se a máquina operar com uma rotação abaixo do recomendado poderá ocorrer problemas de embuchamento e limpeza do produto.

Atenção:
Imprescindível que o trator mantenha a aceleração entre 800 a 1000 rpm para o bom funcionamento da máquina evitando possíveis embuchamentos e proporcionando uma limpeza de excelente qualidade.

Atenção:
Com o objetivo de não comprometer o desempenho operacional e evitar quebras do implemento, o terreno no qual vai trabalhar deve ser previamente destocado e limpo de troncos, cupinzeiros, pedras, metais e outros resíduos que venham comprometer a colheita.

Importante:
É importante salientar que o milho a ser colhido deve estar em pé, maduro e seco com umidade máxima em torno de 18% a 20%.

Antes de iniciar a colheita, observe os seguintes pontos:
a)Verifique a altura dos pés de milho e o modelo do trator, efetuando a seguir o ajuste da regulagem de altura do bico coletor, conforme orientações do item 7.7.
b)Se não há animais ou pessoas próximos ao implemento;
c)Se as proteções estão devidamente montadas;
d)Se as correias estão esticadas;
e)Se o cardan esta acoplado e bem travado nos eixos da tomada de potência do trator e do implemento;
f) Se a bica de saída esta abaixada para a descarga na carreta agrícola;
g)Verifique se não há corpos estranhos dentro ou sobre o implemento;
h)Se já utilizou a colhedora por outras vezes, verifique os pontos de lubrificação, efetue a substituição de bicos de graxeira danificados, lubrifique conforme recomendações deste manual.

8.2- Teste Preventivo:

Antes de iniciar o trabalho, faça um teste de funcionamento do implemento, conforme a seguir:
a)Ligue o trator, deixando em marcha lenta por alguns instantes;
b)Ligue a tomada de força do trator e aumente aos poucos a aceleração até atingir os 540 rpm;
c)Estando funcionado em perfeitas condições, desligue a tomada de força, posicione o implemento para o trabalho. Havendo alguma ocorrência verifique as causas, efetua a solução da mesma antes de iniciar o trabalho.

8.3- Inicio da Operação e Velocidade de Trabalho:

Após verificar os cuidados antes do início da operação de colheita e efetuado os testes preventivos, dê inicio à operação de trabalho, procedendo da seguinte maneira:
a)Posicione o bico coletor na linha de colheita;
b)Acione a tomada de potência do trator e acelere o trator até atingir 540 rpm no eixo da TDP.
c)Utilize primeiramente marchas mais reduzidas, efetue a mudança de acordo com o desempenho do implemento;
d)Evite sobrecarregar o implemento e o trator, reduzindo a velocidade de colheita sempre que sentir necessidade, evitando ao máximo o uso da embreagem do trator;
e)Faça a operação de colheita, utilizando a 1ª a 3ª reduzida, dependendo das condições do terreno, respeitando a velocidade de trabalho de até 5 km por hora.
f) Não force muito o implemento quando estiver utilizando trator de muita potência;
g)Ao mudar de linha de colheita, desligue sempre a tomada de potencia do trator, pois se houver irregularidades no terreno pode ocasionar danos no implemento;
h)Ao efetuar manobras para a direita, observe a proximidade da maquina com a carreta agrícola rebocada. Nas manobras sempre desligue a TDP do trator;
i) Havendo a necessidade de parar a colhedora quando estiver em operação, saia da linha de colheita, mantendo a maquina funcionando até descarregar as espigas colhidas na carreta agrícola. Nunca pare a colhedora com as espigas já colhidas, em seu interior.

Perigo:
a)É proibido a permanecer sobre qualquer parte do implemento durante a operação de colheita;
b)Mantenha-se distantes do bico coletor, das polias e correias, do cardan e do ventilador, quando em movimento;
c)Nunca tente limpar ou retirar restos de culturas, palhas, cipós, etc., dos rotores da rosca coletora ou da bica de saida, quando o implemento estiver em movimento ou ligada a TDP.

8.4- Desligando a Colhedora:

Ao terminar a operação de colheita, deixe sair todo o produto existente dentro do implemento, antes de desligá-lo. Estando totalmente vazia, diminua a rotação aos poucos até atingir a marcha lenta. Finalmente desligue a tomada de potência do trator.

9-REGULAGENS E MANUTENÇÃO:

Atenção:
Antes de começar trabalhos de regulagem ou manutenção do implemento, leia atentamente o manual de instruções, desacople o cardan da TDP do trator, desligue e retire a chave do contato do trator.

Cuidado:
Ao fazer a manutenção não tocar em qualquer peça da máquina em movimento. Esperar até que pare completamente.

9.1- Correias de Transmissão:

As correias agrícolas trabalham sob a mais severas condições como sol, chuva, óleo, graxa, etc. É comum também o uso de polias esticadoras que impõe um grande esforço adicional de deformação e de temperaturas altas. Além disto,estão sempre sujeitas a poeira, cascalho e outros corpos que se interpõem entre polia e a correia. Pelos motivos expostos acima, use somente correias construídas para este fim, as agrícolas, que possuem formulação especial, mais robustas e reforçadas, compostas de materiais nobres como o aramida e o poliester para os cordonéis (elementos de tração), sendo mais flexíveis e resistentes que o próprio aço.

9.1.1- Transmissão:

Antes de acionar a sua máquina verifique:

a)As transmissões deverão trabalhar livres de atritos com peças estranhas (isto poderá causar cortes no envelope protetor da correia).

b)Verificar periodicamente os canais. Se as polias estiverem desgastadas, efetue sua substituição. (a borracha também é um agente de desgaste de metal).

9.1.2- Tensionamento das Correias:

Na impossibilidade de uso de uma ferramenta de aplicação prática, use seu bom senso (use seus olhos e ouvidos para detectar se a correia patina quando em funcionamento, aplicando-se uma força no vão da transmissão para verificar se está frouxa ou tensa demais. (Figura 43)

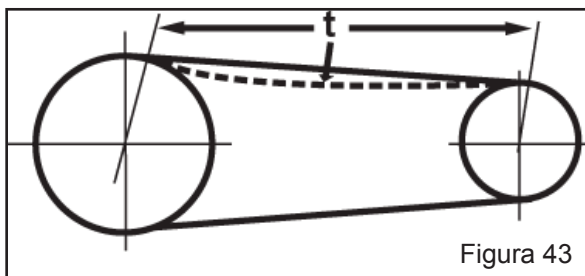



Figura 43

Um tensionamento correto nas correias de transmissão sem dúvida traz muitos benefícios e evita diversos aborrecimentos (Figura 44). Devemos lembrar sempre de algumas regras básicas:

a)A tensão ideal é aquela tensão mais baixa, na qual a correia trabalha sem "patinar" na polia, mesmo quando o equipamento for submetido ao torque mais alto.

b)A tensão excessiva encurta a vida das correias, dos rolamentos/buchas e pode causar danos internos no motor/equipamento; por outro lado, uma baixa tensão provocará o deslizamento, gerando calor excessivo nas correias e ocasionando falhas prematuras;

c)Após a troca de correias, checar a tensão das mesmas nas primeiras 48 horas de operação;

d)Fazer inspeções periódicas no conjunto de acionamento, tensionando corretamente as correias quando necessário.

e)É de extrema importância que após aproximadamente 10 horas iniciais de trabalho e consequentemente de 50 em 50 horas, seja verificado a tensão das correias.

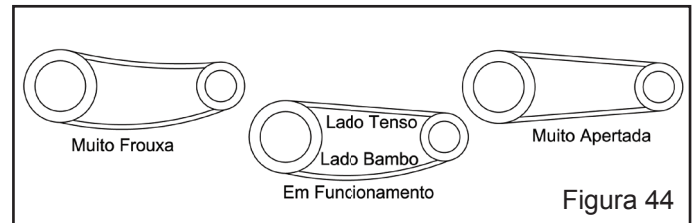



Figura 44

Atenção:
Recomendamos efetuar a regulagem da tensão das correias sempre pela manha, antes de começar o trabalho com a correia ainda fria.

Atenção:
É necessário que a correia de acionamento da polia principal (TDP) seja bem tensionada, caso contrário a máquina perderá em potência de trabalho prejudicando a trilhagem do grãos e limpeza do produto final.

Atenção:
a)Correias frouxas deslizam e provocam o desgaste prematuro;
b)Correias excessivamente tensionadas sobrecarregam os componentes de transmissão, podendo danificá-los;

9.1.3- Substituição das Correias:

A substituição de correias sempre deve ser feita sem o uso de ferramentas que entrem em contato com a correia ou com a polia. Assim procedendo, você preservará a vida dos cordonéis e manterá as polias intactas. (Figura 45)

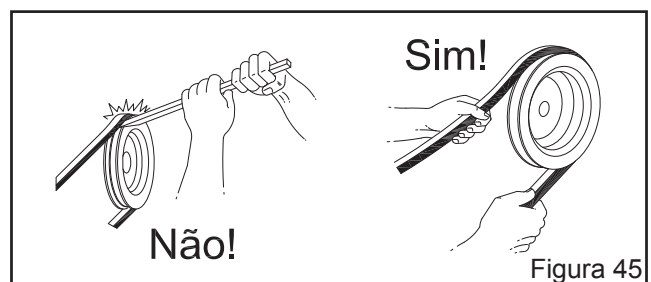



Figura 45

a)Mantenha os canais das polias limpos de óleo, graxa, tinta ou qualquer sujeira. Verifique se os canais têm o acabamento especificado e as dimensões corretas.

b)Na montagem, faça recuar a polia móvel, aproximando-a da polia fixa, de modo que a correia possa ser montada suavemente sem ser forçada com qualquer tipo de

ferramenta.

c)Verifique e assegure-se de que as polias estejam corretamente alinhadas, os eixos paralelos, que exista espaço suficiente para movimentar as correias e polias, sem tocar em suportes, proteções etc., e de que haja lubrificação nos mancais e rolamentos.

d)Após montadas as correias e antes de tencioná-la corretamente, faça-as girar manualmente na instalação, de modo que o lado bambo de todas as correias fique para cima ou para baixo conforme Figura 46.

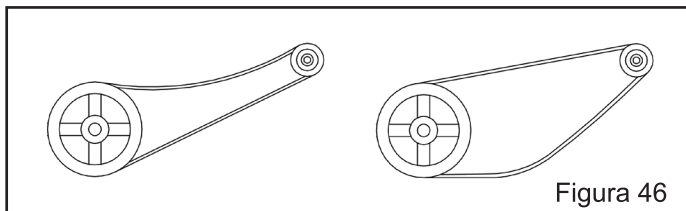



Figura 46

Atenção:

Mantenha as correias sobressalentes guardadas desenroladas em lugar fresco e seco.

a)Nunca use spray ou qualquer outro produto destinado a aumentar a aderência da correia. Estes produtos atacam a borracha causando a deterioração. Agregam poeira desgastam as polias.

9.1.4- Operação:

Deve-se evitar ao máximo os "trancos" (cargas de choque) na máquina, bem como partidas sem motor de arranque, desembuchamentos, etc. Assim, você evitará a ruptura prematura das correias. Não se esqueça que a correia atua como "fusível" (proteção), rompem-se antes de comprometer outros componentes (eixos, mancais e rolamentos).

9.1.5- Entre Safra:

A colhetadeira deverá ficar sempre estacionada em local fresco e coberto (na sombra), devendo ser lavada após o uso apenas de jato d'água. O útil de seus componentes. O sol, a luz, o petróleo, as tintas e solventes são inimigos naturais dos produtos de borracha.

9.1.6- Armazenamento:

Não se deve pulverizar com óleo queimado após a lavagem. Se possível afrouxe as correias.

As correias para reposição devem ser armazenadas em local fresco, à sombra, livres de dobraduras (vincos) ou sob pesos.

9.2- Tensionadores das Correias:

A Colhedora de Espigas de Milho JM800 Jumil, possui três tensionadores de correias, sendo o primeiro para tensionar a correia que vai na polia motora "A" (acionamento do cardan), o segundo tenciona a correia da polia do ventilador "B" e o terceiro tensiona a correia da polia do rotor da bica de descarga "C" (Figura 47).

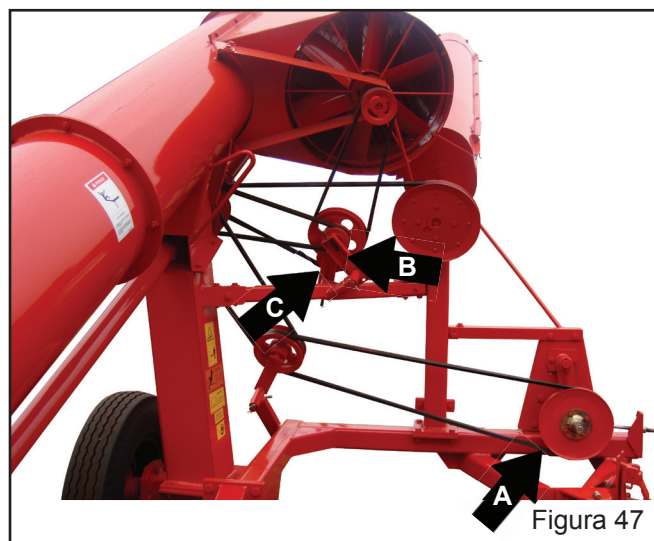



Figura 47

9.2.1- Tensão da Correia da Polia Motora:

O tensionamento da correia da polia motora é efetuado através da agulha de regulagem. Para efetuar a regulagem da tensão da correia solte a porca "A" (Figura 48) e efetue a tensão desejada.

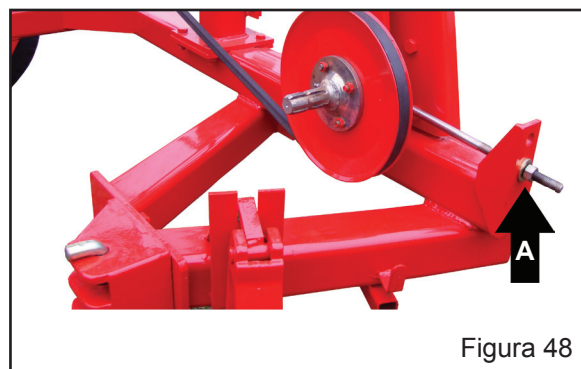



Figura 48

Atenção:

É necessário que a correia de acionamento da polia principal (TDP) seja bem tensionada, caso contrário a máquina perderá em potência de trabalho prejudicando a trilhagem do grãos e limpeza do produto final.

9.2.2- Tensão da Correia da Polia do Ventilador:

A tensão da correia que aciona o ventilador é efetuada através do esticador "A" (Figura 49). Para efetuar a regulagem da tensão da correia solte a porca "A" (Figura 50) e aperte a porca "B" do esticador até a tensão desejada.

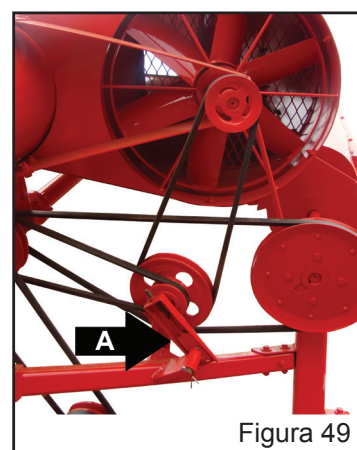



Figura 49

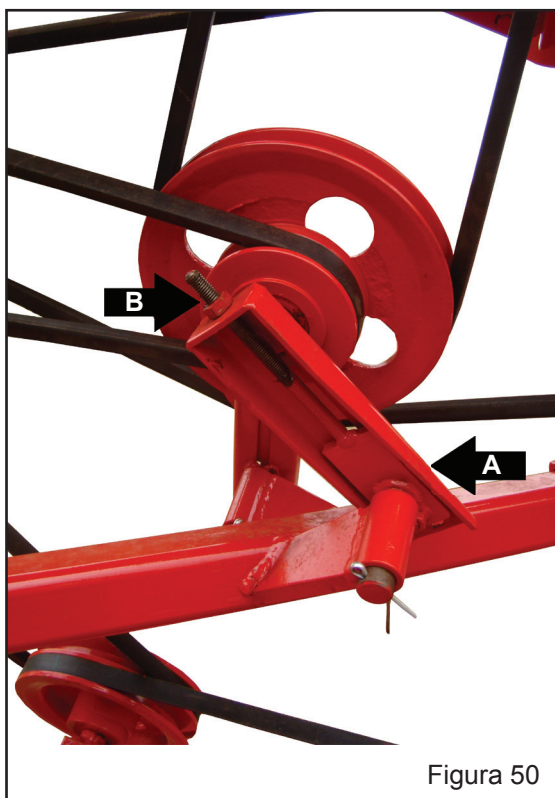



Figura 50

9.2.3- Tensão da Correia do Rotor da Bica de Saída:

A tensão da correia que aciona o rotor da bica de saída é efetuada através do esticador “A” (Figura 51). Para efetuar a regulagem da tensão da correia solte a porca “A” (Figura 52) e aperte a porca “B” (Figura 53) do esticador até a tensão desejada.

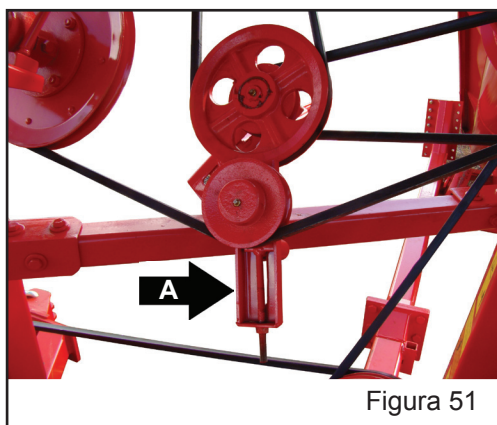



Figura 51

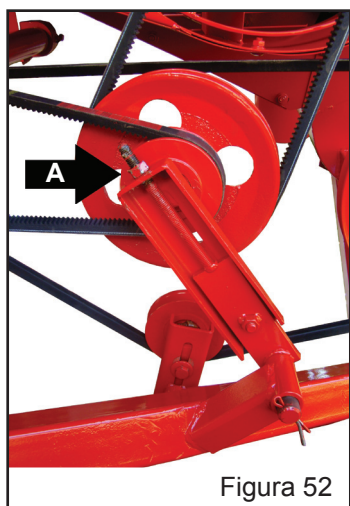



Figura 52

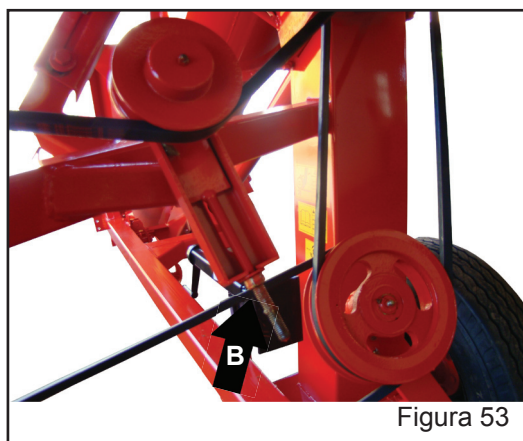



Figura 53

9.3- Limpeza do Rotor da Rosca Coletora:

O excesso de ervas rasteiras, principalmente o cipó corda de viola, poderá provocar o embuchamento da colhedora. Caso isso venha acontecer, pare o trator imediatamente, verifique a tampa de inspeção “B” (Figura 54) posicionada no final da rosca coletora, solte as manoplas “A” (Figura 55), abra a tampa de inspeção “B” (Figura 55) e pela abertura retire todo o excesso de ervas existente no rotor da rosca coletora.

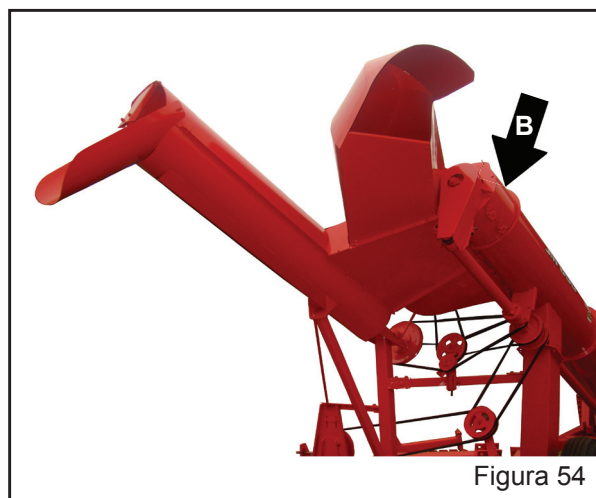



Figura 54

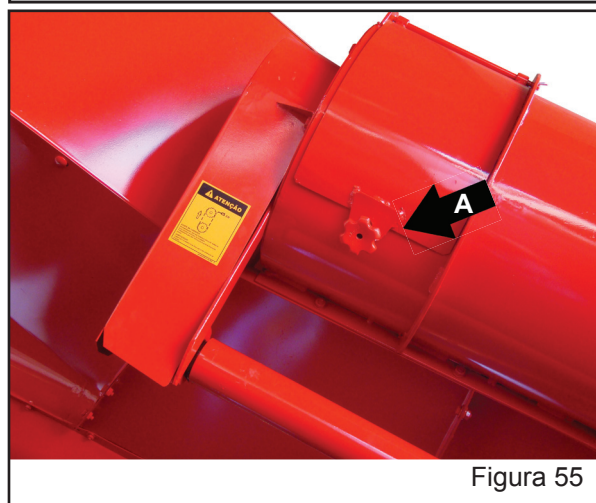



Figura 55

Atenção:
No caso da colhedora parar por embuchamento, verifique se há acumulo de espigas colhidas no rotor da bica de descarga, havendo retire conforme instruções a seguir.

9.4- Limpeza da Bica de Saída:

A bica de saída possui uma tampa de inspeção "A" (Figura 56) posicionada na parte inferior da mesma. A função da tampa de inspeção é facilitar a limpeza e manutenção da rosca condutora da bica de saída. Para efetuar a abertura da tampa de inspeção solte a trava "A" (Figura 57) e efetua a abertura da mesma.

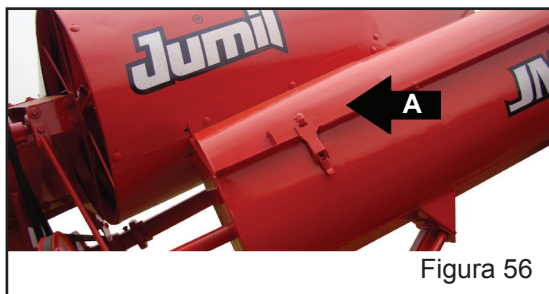



Figura 56

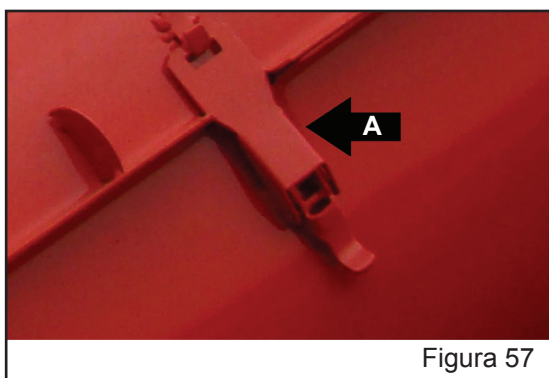



Figura 57

9.5- Tensão das Correntes dos Rolos Espigadores e Rotor Condutor:

A Colhedora de Espigas de Milho JM800 Jumil, possui dois pontos de transmissão por correntes, sendo o primeiro que transmite o movimento para os rolos espigadores "A" e o segundo para o rotor condutor "B" (Figura 58). Em ambos casos possuem furos oblongos que permitem o ajuste da tensão da corrente.

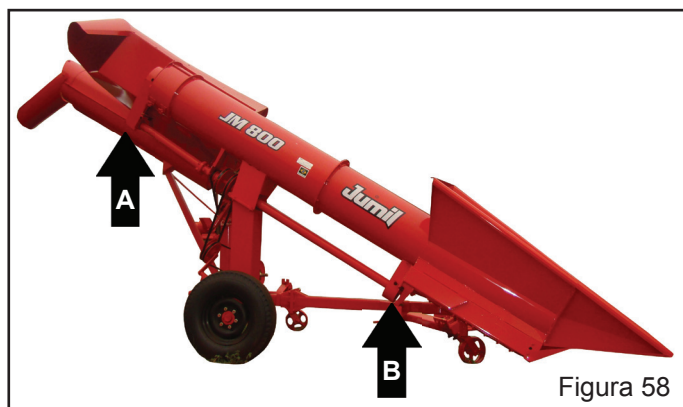



Figura 58

Acionamento Rolos Espigadores

Acionamento do Rotor Coletor

Para uma perfeita manutenção das correntes, os seguintes cuidados devem ser tomados:

a)Inverta a corrente, de vez em quando, para prolongar a sua vida útil;

b)Nunca coloque um elo novo no meio dos elos gastos;

c)Não usar corrente nova em engrenagens gastas;

d)Verifique periodicamente o alinhamento, bem como se os rolos ou dentes da engrenagem estão gastos.

e)Após a safra retire as correntes, lave-as com querosene, enxugue-as e mergulhe em óleo, deixando escorer o excesso, em seguida passe uma camada de graxa e embrulhe em papel, armazenando em um local ao abrigo das intempéries do tempo.

9.6- Manutenção do Cardan:

Para uma vida útil maior do cardan é aconselhável que efetue a limpeza e lubrificação conforme instruções a seguir.

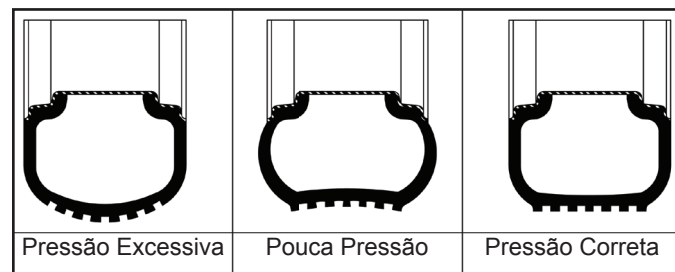
a)A cada 8 (oito) horas efetue a limpeza dos bicos das graxeiras, substitua os danificados e efetue a lubrificação com a graxa recomendada. (vide orientações de lubrificação).

b)Semanalmente efetue a limpeza do conjunto do tubo / barra do cardan. Para isso desmonte a capa de proteção do cardan, efetuando a limpeza de todas as peças com pincel, utilizando querosene ou óleo diesel. Efetue a lubrificação novamente com a graxa recomendada. (vide orientações de lubrificação).

9.7-Cuidados com os Pneus:

Para assegurar a longa vida do pneu de seu Implemento, é importante que fique atento ao manejo correto da lavoura, evitando que fique restos de culturas como soqueiras, tocos, raízes e pedras que possam vir a danificar os pneus. Trabalhe também com os pneus com a pressão recomendada.

TABELA DE INFLAÇÃO PNEU

Medida	Capacidade de Lonas	Pressão Máxima	
		kg/cm²	lb/pol²
Pneu Militar 750x16	10	5,3	60

Atenção:

O pneu deve estar com a pressão correta. A falta ou excesso de pressão provoca o desgaste prematuro dos pneus e alteram a precisão do trabalho.

9.8- Manutenção Preventiva:

A manutenção preventiva realizada de forma adequada, periodicamente, permite uma alta eficiência e durabilidade da Colhedora de Espigas de Milho JM800 Jumil. Sempre proteja o implemento das intempéries e dos efeitos corrosivos de alguns produtos utilizados.

Adote na rotina de trabalho alguns cuidados que devem ser observados a seguir:

a)Elimine resíduos de produtos, terra ou corpos estranhos dos rolos espigadores, rotor coletor, ventilador e rosca sem-fim da bica de saída;

b)Reaperte os parafusos e porcas de fixação do implemento;

c)Efetue a lubrificação conforme indicação deste manual;

d)Verifique a tensão das correias;

e)Lave todo o implemento e deixe secar ao sol;

f)Efetue o retoque necessário na pintura, caso necessário;

g)Verifique o desgaste dos componentes de forma geral, efetue a substituição;

h)Se for guardar o implemento por um período longo sem o uso, afrouxe as correias de transmissão ou retire-as e guarde em um local sem as intempéries do tempo, lave o implemento e pulverize com óleo de mamona. Não utilize óleo queimado;

i)Guarde a colhedora em um local coberto, protegendo o implemento das intempéries do tempo.

Ao retornar ao trabalho, observe o seguinte:

a)Reaperte as porcas e parafusos em geral;

b)Lubrifique todos os pontos indicados de acordo com as orientações deste manual;

c)Revise as regulagens conforme este manual;

d)Efetue uma revisão geral, substituindo os componentes desgastados ou danificados. Lembre-se use somente peças originais JUMIL;

e)Tensione as correias conforme instruções;

f)Verifique se não há resíduos na bica de saída, utilize a tampa de inspeção para efetuar a limpeza;

g)Se for utilizar outro modelo de trator, efetue o ajuste do cardan.

Atenção:

Use somente peças originais JUMIL, pois peças "piratas" podem causar danos ao implemento prejudicando seu funcionamento, alem de implicar na perda da garantia fornecida pela JUMIL. Adquira com antecedência todas as peças e componentes necessários para a manutenção.

Caso verifique alguma vibração ou ruídos diferente, paralise o trabalho e efetue uma inspeção, em seguida elimine a causa, voltando a ligar o implemento novamente somente após sanada a ocorrência.

10-LUBRIFICAÇÃO:

10.1- Objetivos da Lubrificação:

A lubrificação é a melhor garantia do bom funcionamento, desempenho e durabilidade do implemento. Esta pratica prolonga a vida útil das peças móveis e ajuda na economia dos custos de manutenção.
Antes de iniciar o trabalho, certifique-se que o implemento esta adequadamente lubrificado, seguindo as orientações de lubrificação para o funcionamento em condições normais de trabalho. Para o trabalho em condições mais severas recomendamos diminuir os intervalos de lubrificação.

Atenção:
Antes de iniciar a lubrificação, limpe as graxeiras para evitar a contaminação da graxa e substitua as graxeiras danificadas.

10.2- Simbologia de Lubrificação:

Símbolo	Descrição
	Lubrifique com graxa à base de sabão de lítio, consistência NLGI-2 em intervalos de horas recomendado
30	Lubrifique com óleo SAE 30 API-CD/CF em intervalos de horas recomendados
	Lubrifique com óleo SAE 90 EP API-GL5 em intervalos de horas recomendados.
	Limpeza da corrente
	Intervalo de lubrificação em horas trabalhadas

10.3- Tabela de Lubrificantes:

Lubrificante Recomendado	Equivalência								
	Petrobrás	Bardhal	Shell	Texaco	Ipiranga	Castrol	Esso	Mobil Oil	Valvoline
Graxa a Base de Sabão de Lítio	LUBRAX GMA-2	MAXLUB APG-2EP	ALVANIA 2	MARFAK MP-2	IPIFLEX 2	LM 2	MULTI H	GREASE MP	PALLADIUM MP-2
Óleo SAE 30 API-CD/CF	LUBRAX MD400 SAE 30 API/CF	AGROLUB 05	RIMULA D-30	URSA LA-30 SAE 30 API CF	ULTRAMO TURBO SAE 30 API CF	TROPICAL TURBO 30	ESSOLUBE X2 30	DELVAC 1330	TURBO DIESEL CF SAE 30
Óleo SAE 140	LUBRAX TRM SAE 140	MAXLUB MA 140 EP	SPIRAX HD 140	MULT GEAR EP SAE 140	PIRGEROL SP 140	HYPOIDE B/EP 140	ESSO GX-140	MOBILUBE HD 140	HP GEAR OIL GL4 SAE 140

Atenção:
Ao efetuar a lubrificação, o implemento deve estar desligado e o cardan desacoplado.

10.4- Pontos de Lubrificação:

Fig. 71
Fig. 69
Fig. 68
Fig. 66
Fig. 65
Fig. 70
Fig. 67
Fig. 75/76
Fig. 73
Fig. 74
Fig. 72
Fig. 63
Fig. 64
Fig. 62
Fig. 61

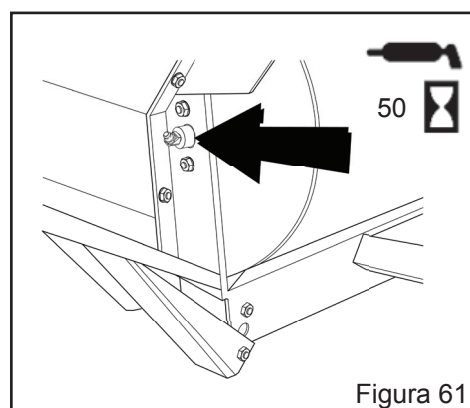
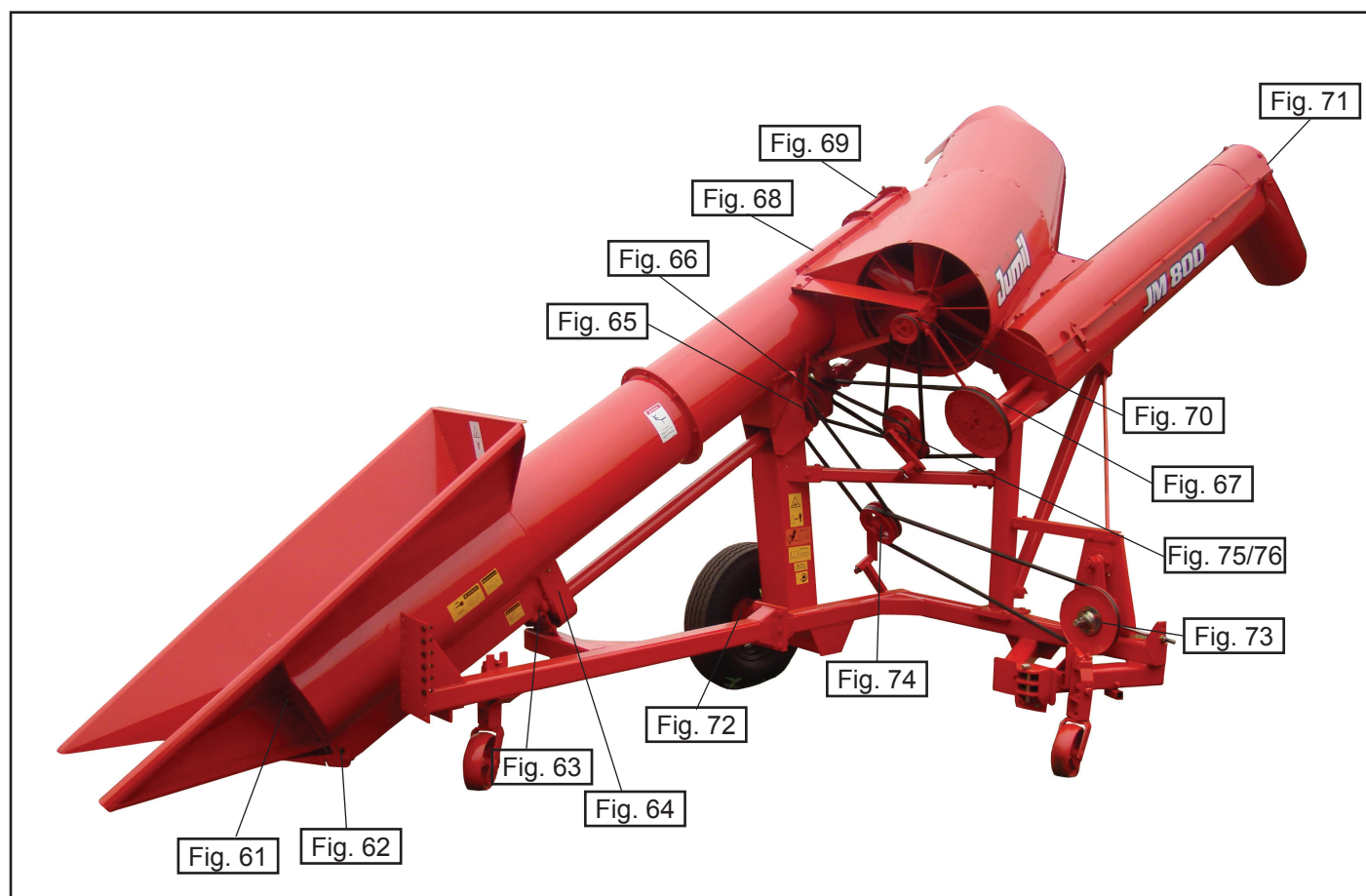
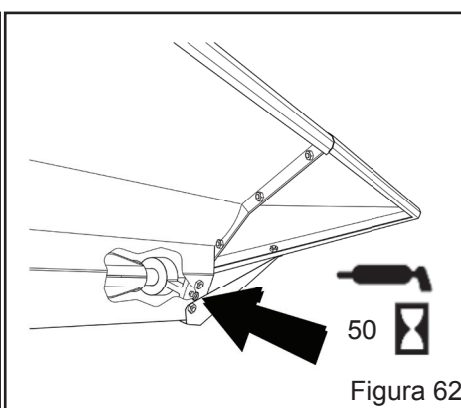
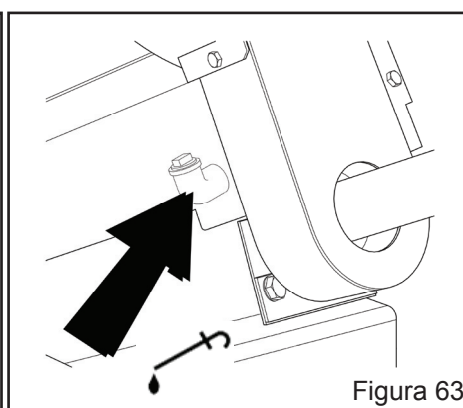



Figura 61

Figura 62

Figura 63

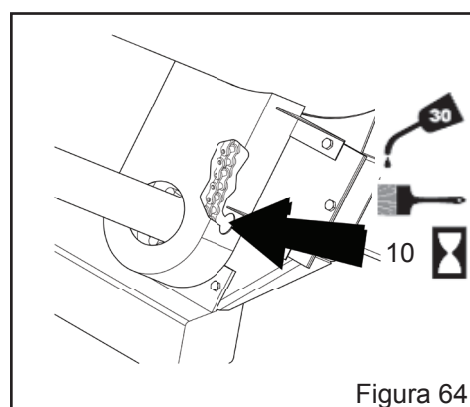



Figura 64

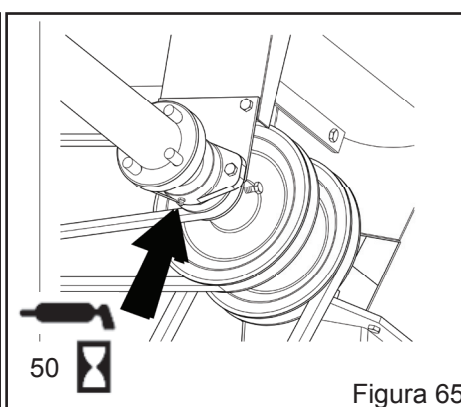



Figura 65

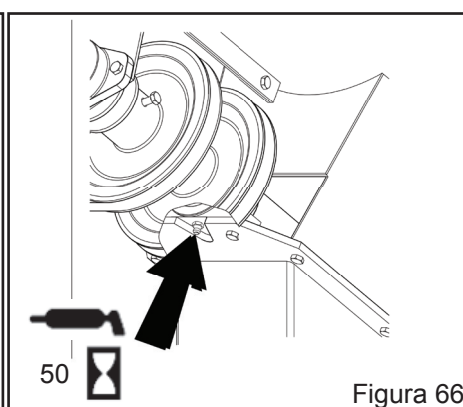



Figura 66

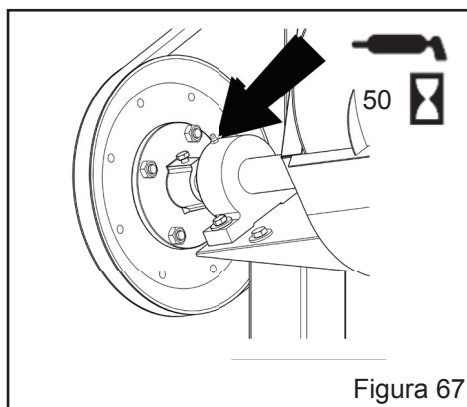



Figura 67

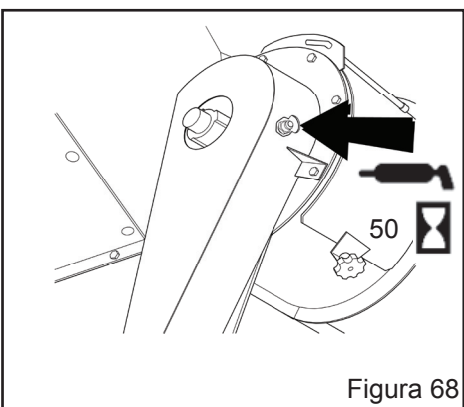



Figura 68

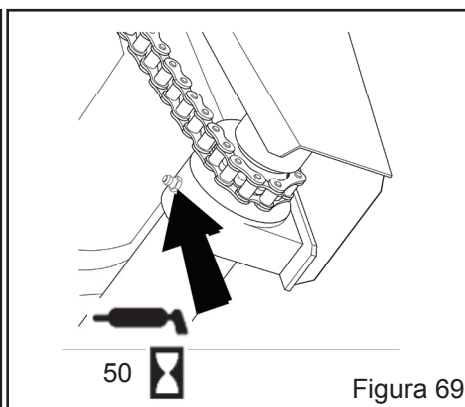



Figura 69

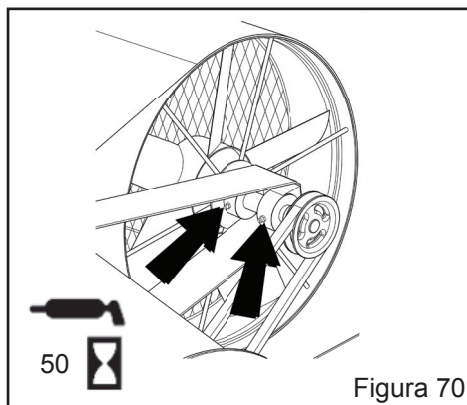



Figura 70

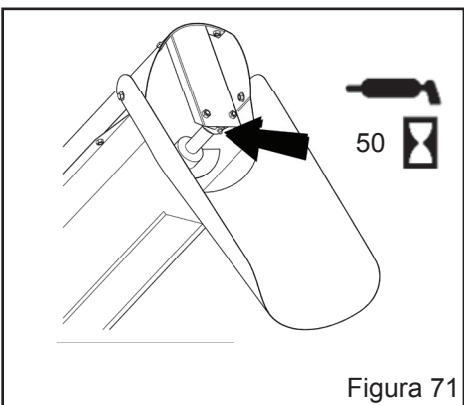



Figura 71

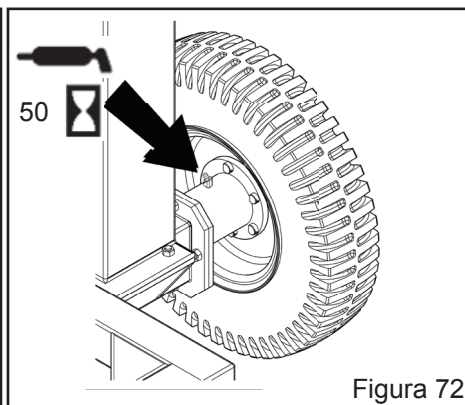



Figura 72

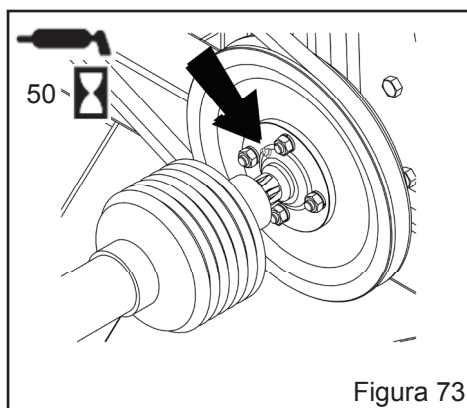



Figura 73

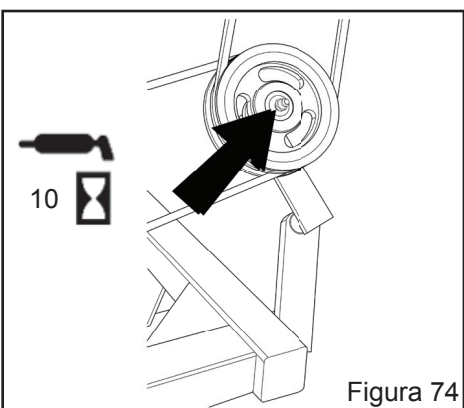



Figura 74

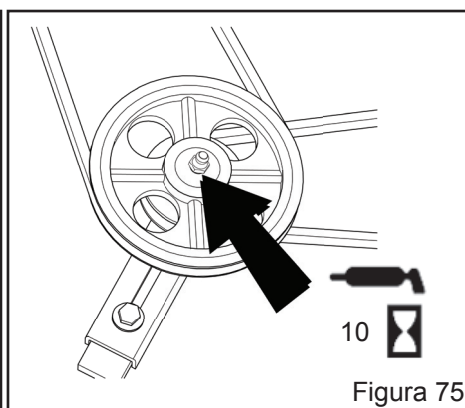



Figura 75

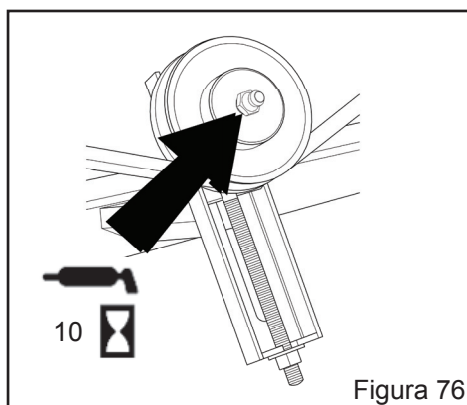



Figura 76

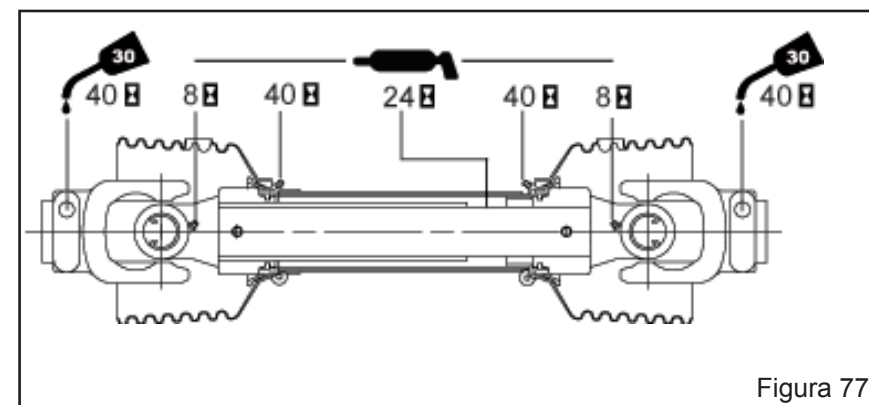



Figura 77

11- INCIDENTES, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES:
Apresentamos a seguir um guia prático, dos incidentes mais comuns de falha de operação, suas prováveis causas e soluções que devem ser tomadas. Em caso de dúvida, consulte o departamento de assistência técnica da Jumil.

Implemento:

Incidentes	Possíveis Causas	Soluções
Produção baixa	Operação inadequada de trabalho. Acelere e desacelere lentamente. Transporte mal organizado. Trator inadequado. Terreno não indicado para a colheita mecanizada.	Adequar a operação de trabalho. Organizar o transporte. Usar trator de potência adequada Efetuar o plantio em terrenos adequados.
O milho não cai na bica de saída	Correia frouxa. Trator inadequado. Rotação do trator não compatível com o implemento	Ajustar a tensão das correias Usar o trator com potencia adequada Ajuste a rotação do trator a 540 RPM
Quebra do cardan	Mal acoplado Desalinhado Excesso do ângulo de trabalho Operação inadequada Vibração excessiva Olhais montados errados	Acople adequadamente Alinhe o cardan adequadamente Trabalhe com o ângulo do cardan recomendado. Acelere e desacelere lentamente. Verifique o procedimento de corte e ajuste do cardan. Alinhar os olhais do cardan
Vibração excessiva do implemento	Excesso de rotação do trator Quebra de rolamento do mancal da rosca coletora Posição invertida dos terminais do cardan	Ajustar a rotação do trator Substituir rolamento Instale os terminais na posição correta
Baixo desempenho do implemento	Baixa rotação de trabalho Polias bambas	Corrigir rotação de trabalho Tensionar correias
Dificuldade de operação de trabalho.	As condições de plantio são impróprias para a colheita mecanizada.	Obedecer curvas de níveis. Não efetuar o plantio em terrenos com declive acentuado.
Quebra das espigas de milho	Lavoura colhida fora de época Excesso de rotação de trabalho	Colher na época certa Corrigir rotação de trabalho
Impurezas saindo junto com as espigas de milho	Baixa rotação de trabalho Correias bambas	Corrigir rotação de trabalho Tensionar correias
Travamento do rotor coletor	Lavoura com muito cipó e outras ervas	Efetuar a limpeza do rotor coletor
Colhe uma linha e derruba a outra	Lavoura com excesso de cipó	Efetuar trato da lavoura antes da colheita, evitando a proliferação de ervas

Correntes

Incidentes	Possíveis Causas	Soluções
Excesso de ruídos	Desalinhamento, folga excessiva, falta de folga, lubrificação inadequada, mancais soltos, desgastes excessivos da corrente ou das engrenagens, passo da corrente inadequado à engrenagem.	Ajustes e trocas dos itens desgastados ou inadequados.
Mau assentamento entre a corrente e as engrenagens	Engrenagens desgastadas, folga excessiva, sujeira entre os dentes da engrenagem.	Substituição e limpeza.
Endurecimento (engripamento da corrente)	Lubrificação deficiente, corrosão, sobrecarga, sujeira acumulada na engrenagem, recalque das quinas dos elos da corrente, desalinhamento.	Manutenção e substituição.
Quebra dos pinos e buchas da corrente	Choques violentos, velocidade excessiva, sujeira nas engrenagens, lubrificação deficiente, corrosão, assentamento errado da corrente sobre a engrenagem.	Trabalhar na velocidade recomendada da TDP, manutenção e substituição.
Superaquecimento	Excesso de velocidade, lubrificação inadequada ou deficiente, atrito entre a engrenagem e corrente.	Trabalhar na velocidade recomendada da TDP, manutenção e substituição.
Quebra da emenda	Vibrações, emenda mal instalada	Eliminar vibrações e instalar emendas adequadamente.

Fonte: Daido

Correias:

Incidentes	Possíveis Causas	Soluções
Correia virando na polia	Material estranho nos canais Desalinhamento Canais da polia gastos Cordonel da correia rompido, devido a instalação inadequada Polia esticadora alinhada incorretamente.	Remova o material e proteja a transmissão. Realinhe a transmissão. Substitua a polia. Substitua por correias novas e adequadamente instaladas. Alinhe o esticador, checando o alinhamento com a transmissão sob carga e sem carga.
Correia que se parte em duas	Carga de choque excessiva. Correias desprende-se da transmissão.	Remova a causa do excesso da carga de choque. Inspecione o alinhamento da transmissão; material estranho. Assegure tensionamento e alinhamento adequados à transmissão.
Desgaste excessivo nos cantos e na superfície	Frição da correia em obstrução.	Remova a obstrução e alinhe a transmissão, para dar a necessária folga.
Desgaste das paredes Laterais	Patinagem constante. Desalinamento. Polias gastas. Correia errada.	Retensione a transmissão até que a correia pare de patinar. Realinhe as polias. Substitua por polias novas. Substitua por uma nova correia.

Bases laterais queimadas	A Correia patina sob carga inicial ou de instalação Polias gastas	Substitua a correia e aperte a transmissão até que a patinagem pare. Substitua as polias.
Parede lateral e/ou cobertura descascada, pegajosa ou inchada.	Óleo ou graxa nas correias ou polias.	Remova a fonte de óleo ou graxa. Limpe as correias e canais com pano umedecido com agente desengraxante ou detergente comercial e água.
Cortes na base da correia	A correia salta sozinha para fora da polia. A correia salta fora da polia devido a intervenção de material estranho na transmissão. Correia forçada para entrar nos canais da polia, durante a instalação, sem afrouxar a transmissão.	Remova a fonte de óleo ou graxa. Limpe as correias e canais com pano umedecido com agente desengraxante ou detergente comercial e água.
Rachaduras na base da correia	Correia patina causando geração de calor e fadiga gradual do material. Esticador instalado no lado errado da correia. Diâmetro da polia pequeno demais. Armazenagem imprópria.	Instale nova correia e tensione para prevenir a patinagem. Faça a correção necessária. Instale nova polia de maior diâmetro. A armazenagem das correias deve ser em local seco , longe de calor e luz solar.
Separação entre Capa e Perfis	Polias gastas.	Verifique se os canais das polias estão fora do padrão e substitua por polias de canais standard.
Correia patinando	Tensionamento da correia insuficiente.	Tensionar a correia

Fonte: Gates